

**Avrupa
Üroloji
Derneği (EAU)**

Cep Kılavuzları

2014-11-28

EAU
European
Association
of Urology



YÖNETİM KURULU
2013-2015

Başkan
Prof. Dr. Bülent SEMERCI

II. Başkan
Prof. Dr. Ateş KADIOĞLU

Genel Sekreter
Prof. Dr. Cankon
GERMIYANOĞLU

Genel Sekreter Yardımcısı
Prof. Dr. Onder YAMAN

Sayman
Prof. Dr. Eyüp GÜMÜŞ

Üye
Prof. Dr. Recep
BUYUKALPELLI

Üye
Prof. Dr. Faruk YAĞCI

Üye
Prof. Dr. Hakan
KILIÇARSLAN

Üye
Prof. Dr. M. Derya BALBAY

Üye
Prof. Dr. Çetin DİNCEL

Üye
Prof. Dr. Yılmaz AKSOY

TÜRK ÜROLOJİ DERNEĞİ
Prof. Nurettin Ökten Sokak
No: 18/2 Lale Palası apt.
34382 Şişli, İSTANBUL-
TÜRKİYE
Tel : +90 212 232 46 89
Faks : +90 212 233 98 04
www.uroturk.org.tr

Değerli Meslektaşlarımız,

Türk Üroloji Derneğinin eğitim, bilim ve sağlık hizmeti politikaları gereği EAU 2014 kılavuzunun Türkçesi dikkatinize sunulmaktadır. Bu kılavuz meslektaşlarımızın ve tıpta uzmanlık öğrencilerinin eğitimine katkıda bulunacağı gibi üroloji uzmanları/tıpta uzmanlık öğrencilerinin sağlık hizmetinde önemli bir başvuru kaynağı olacaktır.

Kılavuzun çevirisi Türk Üroloji Derneği'nin bir organı olan Türkiye ESRU işbirliği ile gerçekleştirilmiştir. Bu çeviride görev alan ESRU Yönetim Kurulu üyelerine (Dr.Selçuk Sarıkaya, Dr.Ahmet Ürkmez, Dr.Fatih Özkaya, Dr. Mustafa Bilal Hamarat), meslektaşlarımıza (Dr. Zülfü Sertkaya, Dr. Nazım Kankılıç, Dr. Furkan Dursun) ve tıpta uzmanlık öğrencilerine (Dr.Mushab Ali Kutluhan, Dr.Murat Demir, Dr.Eymen Gazel, Dr.Emre Kandemir, Dr.Arif Özkan,Dr.Erman Damar, Dr.Kubilay Sabuncu) çok teşekkür ederiz.

Çevirinin redaksiyonu ise yine bir meslektaşımız olan Uzm. Dr. Gürkan Kazancı tarafından gerçekleştirilmiştir.

Kılavuzun meslektaşlarımıza ve tıpta uzmanlık öğrencilerine yararlı olması dileği ile saygılar sunarız.

Dr. Ateş Kadioğlu
Türk Üroloji Akademisi Koordinatörü

Dr. Bülent Semerci
Türk Üroloji Derneği Başkanı

Giriş

Cep kılavuzlarının 10.baskısı birçok değişiklik içermekle birlikte her bir bölüm okuyucuların 2014 yılı değişikliklerini anlaması için güncelleştirme yılını listeleyecektir. Bu kısa bölümler kolay referans aracı olmakla birlikte cep kılavuzları EAU kılavuzları panellerine katılan uzmanlar tarafından yapılan çalışmaların sadece bir kısmını içerdüğinden. klinisyenler tam metin kılavuzlara da başvurmalıdırlar.

Kılavuzlar klinik pratiği geliştirmeye yardımcı olmayı amaçlar ve EAU Kılavuzlar Ofisi sağlanan bilginin değerinin önemli bir noktayı oluşturduğunu anlar ve bunun şeffaf bir üretim metodolojisiyle ortaya çıktığına inanır. Bu açıdan kılavuzlar ofisi zaman içerisinde kurul önderliğinde ve değişik disiplinlerden uzmanların yardımı ile gelişmiştir. Gelecek kesinlikle daha fazla zorlukla karşılaşacak olacak ve farklı paydaşlardan yardım aranacaktır. Ayrıca üretim metodolojisini geliştirmeye devam etmeyi, bu dökümanların günlük pratikte kullanımını değerlendirmeyi ve etkileşim teknolojilerini (Cep kılavuzlarının halen iPhone ve Android versiyonları mevcuttur) kullanımını artırmayı amaçlamaktayız.

Sonuç olarak EAU Kılavuzlarının başarısı ve sürdürülebilirliğini okuyucuların bize olan güveni belirleyecek ve Kılavuzlar Ofisi beklentileri karşılamak için elinden geleni yapacaktır. Okuyucularımızın geri bildirim ve önerilerini dinlediğimiz gibi her zaman yorumlara açığız.

Değerli panel üyelerimizin kıymetli katkıları olmadan bu yayın mümkün olmazdı ve hepsine özel 'Teşekkürlerimizi' sunarız.

Kılavuzlar Ofisi Adına

Mr. K.F. Parsons
Başkan EAU Kılavuzlar Ofisi

EAU Kılavuzlar Ofisi Kurul Üyeleri
Prof. Dr. J. Irani (başkan yardımcısı)
Prof. Dr. M. Fall
Prof. Dr. C. Llorente Abarca
Prof. Dr. T. Loch
Prof. Dr. J. N'Dow
Prof. Dr. R. Sylvester
Prof. Dr. H. Van Poppel (ofis dışından)

Avrupa Üroloji Derneği (EAU) şu derecelendirme sistemini kullanır.

Tablo 1: Kanıt düzeyi*	
Düzyey	Kanıt tipi
1a	Kanıt randomize çalışmaların meta analizinden elde edilmiştir
1b	Kanıt en az bir randomize çalışmadan elde edilmiştir.
2a	Kanıt bir randomize olmayan iyi tasarlanmış kontrollü çalışmadan elde edilmiştir.
2b	Kanıt en az bir iyi tasarlanmış yarı- deneysel çalışmadan elde edilmiştir.
3	Kanıt bir deneysel olmayan iyi tasarlanmış çalışmadan örneğin olgu sunumu, korelasyon çalışmaları veya karşılaştırmalı çalışmalardan elde edilmiştir.
4	Kanıt saygı değer otoritelerin klinik tecrübelerinden veya uzman komite raporlarından veya görüşlerinden elde edilmiştir.

**(1) den modifiye edilmiştir.*

Fakat öneriler derecelendirildiği zaman kanıt derecesi ile öneri derecesi arasında direk bir ilişkinin olmadığı not edilmelidir. Metodolojik sınırlılıklar ve yayın sonuçları arasında uyumsuzluklar mevcut olduğu için randomize klinik çalışmaların varlığı A derece öneri olduğu anlamına gelmez çünkü bu çalışmalarda

Diğer yandan yüksek kanıt derecesinin yokluğu eğer birçok klinik tecrübe ve konsensüs varsa A derece önerinin olmayacağı anlamına gelmez. Ek olarak, etik veya diğer sorunlar nedeniyle çalışmaların yapılamadığı özel durumlarda anlaşılır öneriler okuyucu için yardımcı olacaktır.























Bu ne zaman olursa, parçada, "panel konsensüsüne dayalı olarak güncelleştirilmiştir" cümlesindeki gibi bir tırnak işaretiyle açık şekilde belirtilir. Her ne kadar, bunun altında yatan bilimsel kanıtın kalitesi çok önemli olsa da bir kanıt derecesi belirlendiğinde kalite, fayda ve yük, değerler ve tercihler bakımından dengelenmek durumundadır.

Derece	Önerilerin Doğasını Derecelendirme
A	Belli başlı önerileri işaret eden ve en az bir randomize deneyi kapsayan, kaliteli ve tutarlı klinik çalışmalara dayalıdır.
B	Randomize klinik çalışmalarda dışında iyi yürütülmüş klinik çalışmalara dayalıdır
C	Doğrudan uygulanabilir, kaliteli klinik çalışmaların olmamasına rağmen yapılır.

*(1) den modifiye edilmiştir.

Kaynaklar

1. Oxford Centre for Evidence-based Medicine Levels of Evidence (May 2009). Produced by Bob Phillips, Chris Ball, Dave Sackett, Doug Badenoch, Sharon Straus, Brian Haynes, Martin Dawes since November 1998. Updated by Jeremy Howick March 2009. [Access date February 2013] <http://www.cebm.net/index.aspx?o=1025>
2. Atkins D, Best D, Briss PA, et al; GRADE Working Group. Grading quality of evidence and strength of recommendations. BMJ 2004 Jun 19;328(7454):1490. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15205295>
3. Guyatt GH, Oxman AD, Vist GE et al. GRADE: an emerging consensus on rating quality of evidence and strength of recommendations. BMJ 2008;336(7650): 924-6. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18436948>
4. Guyatt GH, Oxman AD, Kunz R et al; GRADE Working Group. Going from evidence to recommendations. BMJ 2008 May 10;336(7652):1049-5

Sayfa 7	Kas invazyonu olmayan mesane kanseri	
Sayfa 22	Üst üriner sistem ürotelyal karsinomu	
Sayfa 29	Kas invazyonu ve metastatik mesane kanseri	
Sayfa 45	Prostat kanseri	
Sayfa 68	Renal hücreli karsinom	
Sayfa 85	Penil kanser	
Sayfa 98	Testiküler kanser	
Sayfa 116	Nörojenik kökenli olmayan erkek AÜSS benign prostat obstrüksiyonu dahil (BPO)	
Sayfa 130	Erkek seksüel disfonksiyonu Eretil disfonksiyon ve Erken Boşalma	
Sayfa 149	Priyapizm	
Sayfa 158	Penil kurtatür	
Sayfa 166	Erkek infertilitesi	
Sayfa 178	Erkek hipogonadizmi	
Sayfa 189	Üriner inkontinans	
Sayfa 215	Ürolojik enfeksiyonlar	
Sayfa 232	Nöroüroloji	
Sayfa 244	Ürolojik travma	
Sayfa261	Ağrı yönetimi ve palyatif yaklaşım	
Sayfa 282	Kronik pelvik ağrı	
Sayfa 308	Ürolitiyazis	
Sayfa 342	Renal transplantasyon	
Sayfa 353	Pediyatrik üroloji	



KASA İNVAZİV OLMAYAN (TA T1, CIS) MESANE TÜMÖRÜ

Metin güncelleme Nisan 2014)

M. Babjuk (başkan), A. Böhle, M. Burger, E. Compérat, E. Kaasinen, J. Palou, B.W.G. van Rhijn, M. Rouprêt, S. Shariat, R. Sylvester, R. Zigeuner

Eur Urol 2011 Apr;59(4):584-94
Eur Urol 2013 Oct;64(4):639-53

Çeviri; Musap Ali KUTLUHAN

Giriş

EAU çalışma grubu kasa invaziv olmayan (NMIBC) mesane tümörlerinde sınıflandırma , tanı, prognostik faktörler, tedavi ile ilgili kısa ve uzun kılavuzlar yayınlamıştır.

En son öneriler çok kısa olup son yapılan meta-analizler ve randomize klinik çalışmalara dayanmaktadır.Bu kılavuzlar kasa invaziv olmayan mesane tümörlerine yaklaşımda referans olarak kullanılabilir.

Bu çalışmanın önerileri evre Ta T1 ve ayrıca karsinoma in situ mesane tümörlerine yöneliktir. Kasa invaziv olmayan mesane tümörlerinin sınıflandırması Malign kanserlerin TNM sınıflandırmasında (7.baskı 2009) verilmiştir.

Tablo 1: Mesane Kanseri 2009 TNM Sınıflandırması	
T - Primer Tümör	
TX	Primer tümör tespit edilemeyen
T0	Primer tümör yok
Ta	Non invaziv papiller karsinom
T1	Tümör subepitelyal bağ dokusunu invaze etmiş
T2	Tümör kası invaze etmiş
T2a	Tümör süperfisyal kası invaze etmiş
T2b	Tümör derin kası invaze etmiş
T3	Tümör perivezikal dokuyu invaze etmiş
T3a	Mikroskopik olarak
T3b	Makroskopik olarak(ekstrevezikal kitle mevcut)
T4	Tümör bunlardan herhangi birine invaze: Prostatik stroma, seminal vezikül, uterus, vajina, pelvik duvar, abdominal duvar
T4a	Tümör prostatik stroma, seminal vezikül, uterus veya vajinayı invaze etmiş
T4b	Tümör pelvik duvar veya abdominal duvarı invaze etmiş
N - Lenf düğümleri	
NX	Bölgesel lenf düğümleri tespit edilemiyor
N0	Bölgesel lenf düğümleri invazyonu yok
N1	Gerçek pelviste 1 adet lenf düğümü metastazi(hipogastrik, obturator, eksternal iliyak veya presakral)
N2	Gerçek pelviste birden çok lenf düğümü metastazi (hipogastrik, obturator, eksternal iliyak veya presakral)
N3	Ana iliyak lenf düğümü veya düğümlerine metastaz
M - Uzak metastaz	
M0	Uzak metastaz yok
M1	Uzak metastaz var

Karsinoma in situ 4 klinik tipe ayrılabilir:

- Primer karsinoma in situ(daha önceden papiller tümör veya karsinoma in situ olmayan)
- Sekonder karsinoma in situ(daha önceden papiller tümörü olan fakat karsinoma in situ olmayan)
- Konkürrent karsinoma in situ (papiller tümör ile birlikte)
- Rekürren karsinoma in situ (tek başına karsinoma in situ- nun tekrarlması)

Halen kasa invaze olmamış mesane kanseri için iki derecelendirme sistemi (WHO 1973 ve WHO 2004) kullanılmaktadır . Bu konuda şimdiye kadar yayınlanmış klinik çalışmaların çoğu 1973 sınıflandırma sistemine göre yayınlanmış olduğundan kılavuzların önerileri 1973 WHO sınıflandırmasına dayanmaktadır.

Tablo 2: WHO 1973 ve 2004 yılında derecelendirme

1973 WHO dercelendirme

Papiller karsinom

Derece 1: İyi diferansiye

Derece 2: Orta diferansiye

Derece 3: Kötü diferansiye

2004 WHO dercelendirme

Düz lezyonlar

Hiperplazi (Atipik olmayan veya papiller komponenti olmayan düz lezyon)

Reaktif Atipi (Atipik hiperplazi)

Önemi bilinmeyen atipi

Üreteryal displazi

Üreteryal CIS (Her zaman yüksek dereceli)

Papiller lezyonlar

Üreteryal papilloma (Tamamen iyi huylu lezyon)

Düşük malign potansiyelli papiller üreteryal karsinom(PUNLPM)

Düşük dereceli papiller üreteryal karsinom

Yüksek dereceli papiller üreteryal karsinom

Teşhis ve Tedavi Basamakları

Mesane kanseri ile ilgili olabilecek tüm bilgileri içeren kapsamlı bir hikaye alınır.

Papiller (Ta,T1) tümörler

Papiller mesane kanserinin tanısı büyük ölçüde sistoskopik incelemeye ve rezeke edilen dokunun patolojik tanısına bağlıdır.

Ta T1 papiller tümörlerin standart başlangıç tedavisi tümörün tabandaki kas tabakasının bir bölümü ile birlikte makroskopik olarak transüretal rezeksiyonudur. (TUR-M). TUR-M operasyonu sistematik olarak ana kılavuzda belirtildiği

şekilde aşama aşama yapılmalıdır. Küçük tümörler(<1 cm) en blok halinde kas tabakasıyla birlikte rezeke edilmelidir. Daha büyük tümörler parçalar halinde ayrı ayrı; tümörün ekzofitik kısmını altta yatan detrusör kas tabakasını ve tümör kenarlarını içerecek şekilde yapılmalıdır. Her bir kısmı ayrı kaplarda patoloğa gönderilmelidir.

İlk TUR dan 2-6 hafta sonra yapılacak olan ikinci TUR-M şu durumlarda önerilmektedir:

- İnkomplet TUR-M sonrası, kas tabakasının olmadığı rezeksiyondan sonra (Ta ve düşük dereceli tümör hariç)
- Bütün T1 tümörlerde ve bütün yüksek dereceli tümörlerde (primer CIS hariç)

CIS

Karisonoma in situ tanısı; sistoskopik inceleme, üriner sitoloji ve mesane duvarından alınan çoklu biyopsilerin kombinasyonuna dayanmaktadır. Biyopsiler şüpheli alanlardan alınmalıdır. Pozitif idrar sitolojisi olan ve papiller oluşum izlenmeyen hastalarda mesane duvarının prostatik üretra dahil birçok yerinden biyopsiler alınmalıdır. Bu vakalarda teşhisi kolaylaştırdığı için florösans sistoskopi (fotodinamik tanı, PDD) önerilir. İdrar sitolojisi karsinoma in situ teşhis ve takibinde önemli bir araçtır. Karsinoma in situ tek başına TUR la eradike edilemeyeceğinden ileri tedavi şarttır.

CIS, tek başına TUR-M ile tedavi edilemez ve ileri tedavi zorunludur.

Kasa invaziv olmayan mesane tümörlerinde ilk değerlendirme kılavuzları	GR
Mesane tümörü ile ilgili tüm bilgileri, risk faktörleri ve şüpheli semptomları içeren ayrıntılı hasta öyküsü alınır	A
Hematüri ile başvuran tüm hastalarda böbrek ve mesane US istenir	C
Mesane tümörü tanısı ile beraber seçilmiş vakalarda CT ürografi veya IVU ile ileri görüntüleme istenir	B
Mesane tümörü belirtileri gösteren tüm hastalarda sistoskopi yapılmalıdır. Bu yöntem, sitoloji veya herhangi bir noninvaziv yöntemin alternatifi olamaz	A
Sistoskopi tümörün tüm makroskopik özelliklerini (yer, boyut, sayı, görünüm) ve mukoza tanımlamalıdır. Tümör mesane diagramında gösterilmelidir	C
TUR-M öncesi yüksek grade tümör tespiti için idrar sitolojisi alınmalıdır.	C
Sitoloji taze idrar kullanılarak ve yeterli fiksasyon yapılarak uygulanmalıdır. Sıklıkla sitoliz sonucu parçalanmış hücreler görüldüğünden sabah idrarı önerilmemektedir	C

TUR-M	
TUR-M, aşağıdaki tüm basamakları kapsayacak şekilde sistematik olarak uygulanmalıdır. <ul style="list-style-type: none"> • anestezi altında bimanüel muayene • rezektoskop ile tüm üretranın görüntülenmesi • mesane ürotelyal duvarın tamamının gözlemlenmesi • prostatik üretra biopsisi (endikasyon varsa) • cold-cup mesane biopsi (endikasyon varsa) • Tümörün rezeksiyonu • rezeksiyon sonrası bimanuel muayene • kayıt • patolojik evrelendirme için kayıt formu 	C
1 cm'den küçük mesane tümörleri için tabandaki kas dokusunu da içerecek şekilde tek parça rezeksiyon yapılabilir.	B
1 cm'den büyük mesane tümörleri için parçalar halinde rezeksiyon yapılabilir. Kas dokusunu da içermelidir.	B
Anormal görünümlü ürotelyumdan biopsi alınmalıdır. Normal görünümde mukozadan alınan biopsiler (trigon, dom, sağ, sol, anterior ve posterior duvar) sitolojinin pozitif olması veya tümörün papiller dışı görünümde olması durumunda alınmalıdır.	C
Mesane boynu tümörü tespit edildiğinde, CIS varlığı veya şüphesi varsa, sitoloji pozitifliği tümör varlığı ile doğrulanamamışsa veya prostatik üretrada anormal görünüm tespit edildiğinde prostatik üretradan biopsi alınmalıdır. İlk operasyonda yapılamamışsa, ikinci rezeksiyon sırasında yapılabilir.	C
Prostatik üretra biopsisi rezeksiyon lup kullanılarak saat 5 ve 7 hizasından prekoliküler alandan yapılmalıdır. Stromal invazyon şüphesi yoksa cold-cup biopsi yapılabilir.	C

CIS veya YD tümör varlığında gerekli ekipmanların olması durumunda florösan yardımcı (PDD) biopsi, random biopsi yerine tercih edilmelidir.	B
Rezeksiyonda alınan farklı biyopsi örnekleri ayrı kap içerisinde ve ayrı etiketlerle kaydedilip patoloğa gönderilmelidir.	C
TUR-M rezeksiyonu kapsamlı ve tam olarak yapılmalıdır.	C
İkinci TUR-M operasyonu şu durumlarda önerilmektedir: <ul style="list-style-type: none"> • İnkomplet inisiyal TUR-M sonrası • Örnekte kas dokusu bulunmaması, DD Ta tümör ve primer CIS hariç • Tüm T1 tümörler • Tüm D3 tümörler, primer CIS hariç 	A
İkinci TUR-M, ilk operasyondan 2-6 hafta sonra yapılmalıdır.	C
Sınıflama ve patolojik değerlendirme	
Tümör invazyon derinliği TNM sistemine göre sınıflandırılmalıdır	A
Histolojik sınıflandırmada 1973 ve 2004 WHO sınıflaması kullanılmaktadır. 2004 çalışması daha fazla prospektif çalışma ile doğrulanmıştır. Her ikisi de kullanılabilir.	A
Mesane tümörü terminolojisinde tümörün evre ve derecesi belirtilmelidir.	A
Patoloji formu; tümör lokalizasyonu, grade, invazyon derinliği, CIS olup olmadığı ve örnekte kas bulunup bulunmadığı belirtilmelidir.	A
LVI belirtilmelidir	C

CIS = karsinoma *in situ*; BT = bilgisayarlı tomografi; IVU = İntravenöz ürografi; LVI = lenfovasküler invazyon; PDD = fotodinamik tanı; US = ultrasonografi; TUR-M = Transüretal mesane rezeksiyonu.

Prognostik faktörler ve TaT1 tümörlerde adjuvan tedavi:

Hastaları tedavi seçeneklerini kolaylaştırmak açısından prognostik faktörlerine göre 3 risk grubuna ayırmanız önerilir. EORTC risk tablosu nüks ve özellikle progresyon riski olasılıklarını göstermektedir, Tablo 3'te bulunabilir. TUR-M sonrası farklı zaman aralıklarında progresyon ve tümör nüks riskini ayrı olarak hesaplamada EORTC risk tabloları uygulaması ve hesap makinesi (<http://www.eortc.be/tools/bladdercalculator>) şiddetle önerilir.

Tablo 3: Risk sınıflamasına göre Ta, T1ve CIS tümörlerde tedavi seçenekleri

Risk kategorisi	Tanımlama	Tedavi önerileri
Düşük riskli tümörler	Primer,soliter,Ta, DD/D 1 <3cm, CIS yok.	Hemen tek doz kemoterapi
Orta risk tümörler	Düşük ve yüksek riskli kategorilerin arasında kalanlar	Hemen tek doz kemoterapi, takiben ek uygulamalar (ya en fazla 1 yıllık kemoterapi ya da 1 yıllık tam doz BCG)
Yüksek riskli tümörler	Aşağıdakilerin herhangi biri: <ul style="list-style-type: none">• T1 tümörler• D3 tümörler• CIS• Multipl, nüks veya büyük (>3cm) TaD1-D2 tümörler (tüm bu koşullar sağlanmalıdır).	1-3 sene intra-vezikal tam doz BCG veya radikal sistektomi (en yüksek risklilerde)
En yüksek riskli tümörler alt grubu	CIS ile birlikte ve alakalı T1D3 tümörler, multipl ve/veya büyük T1D3, ve/veya nüks T1D3, prostatik üretrada CIS ile birlikte T1D3, ürotelyal karsinomun mikropapiller varyantı,LVI	Radikal sistektomi düşünülmelidir.
	BCG yanıtız tümörler	Radikal sistektomi önerilir.

CIS = karsinoma in situ ; YD = yüksek dereceli;

DD = düşük dereceli;

LVI = lenfovasküler invazyon; D1,D2, D3, sırasıyla 1.,2.,3. derecede farklılaşmış

TUR-M sonrası tümörlerde kayda değer bir nüks ve/veya ilerleme riski olduğundan adjuvan intravezikal tedavi her evrede (Ta,T1,CIS) önerilmektedir. Mesane perforasyonu ve ciddi kanama durumları hariç TUR-M sonrası hemen ilk 6 saat içinde kemoterapi uygulanması düşük ve orta riskli tümör tahmin edilenlerde tavsiye edilmektedir. Mesane perforasyonu ve masif kanama olması durumunda önerilmez. İlaç seçimi (mitomisin C, epirubisin ya da doksorubisin) isteğe bağlıdır.

Intravezikal kemoterapi nüks riskini azaltmaktadır fakat ilerleme riskine bir etkisi yoktur ve minör yan etkilerle bağlantılıdır. Bacillus Calmette-Guerin (BCG) ile intravezikal immunoterapi (indüksiyon ve idame), intravezikal kemoterapiye kıyasla nüksü azaltması ve kas-invaziv mesane kanserine gidişi engellediğinden veya geciktirdiğinden daha üstündür. Bununla birlikte intravezikal BCG daha toksiktir. İleri adjuvan intravezikal tedavi seçenekleri hastanın risk durumuna bağlıdır (Tablo 3)

Son dereceYüksek progresyon riski taşıyan hastalarda, BCG sonrası nüks görülmesi durumunda sistektomi önerilebilir. BCG ileri tedavisinden fayda görmeyen hastalarda ise radikal sistektomi tercih edilmesi gereken seçenektir.

Ta,T1 ve CIS tedavisinde adjuvan terapi için öneriler:	GR
Kas invaziv olmayan sigara içenler sigarayı bırakmaları için konsulte edilmelidir.	B
Risk gruplarına göre intravezikal tedavi tipi belirlenmelidir.	A
Düşük veya orta riskli düşünülen mesane tümörlerinde postoperatif tek doz intravezikal kemoterapi önerilir.	A
Düşük riskli mesane tümörlerinde tek doz erken intravezikal kemoterapi tam adjuvan tedavi olarak önerilir.	A
Orta riskli Ta tümörlerde 1 yıl full doz BCG veya 1 yıl idame kemoterapi tek doz erken kemoterapi sonrası uygulanmalıdır.	A
Yüksek riskli tümörlerde 1-3 yıl full doz BCG uygulanmalıdır.	A
Prostatik üretra epitelyum dokusunda CIS olan hastalarda TUR-P ardından intravezikal BCG uygulanması önerilir.	C
BCG başarısız hastalarda radikal sistektomi endikedir	B
BCG başarısız radikal sistektomiye uygun olmayan hastalarda gemsitabin veya hipertermiyle birlikte MMC uygulanabilir	C
İntravezikal kemoterapi	

Tek doz erken uygulama TUR-M den sonra 24 saat içinde uygulanmalıdır:	C
Intra veya retroperitoneal perforasyon riski olan, ekstensif TURLarda ve aşırı kanama durumunda tek doz erken kemoterapi uygulamasından kaçınılmalıdır	C
Daha sonraki intravezikal kemoterapi uygulama takvimi tam olarak belli olmamakla birlikte 1 seneyi geçmemelidir	C
Intravezikal kemoterapi uygulanacaksa ilacın optimal pH sında uygulanması ve sıvı alımının kısıtlanarak konsantrasyonun sürdürülmesi tavsiye edilir	B
Tek doz uygulamanın süresi 1-2 saat olmalıdır	C
BCG intravezikal immünoterapi	
Intravezikal BCG uygulaması için kesin kontrendikasyonlar:	C
<ul style="list-style-type: none"> • TUR-M'dan sonra ilk 2 hafta içinde • Makroskopik hematurisi olan hastalarda • Travmatik kateterizasyon sonrası • Semptomatik idrar yolu enfeksiyonu olan hastalarda 	
İntravezikal BCG instilasyonundan sonra yan etkilerin tedavisi mesane tümörünün tipi ve derecesine uygun olmalıdır.	C

BCG=bacillus Calmette-Guérin; CIS=karsinoma in situ;
MMC=mitomisinC;TUR=transüretal rezeksiyon ;
TUR-M=transüretal rezeksiyon –mesane

Kas-invaziv olmayan mesane tümörlerinde izlem:

Kas-invaziv olmayan mesane tümörü olan vakalar, nüks ve ilerleme riskinden dolayı düzenli olarak takip edilmelidir, bununla birlikte sistoskopilerin sıklıkları ve süreleri risk derecesini yansıtmalıdır.

İzlem planını yaparken, aşağıdaki bakış açıları dikkate alınmalıdır:

- Kas invaziv tümörlerinin ve yüksek dereceli kas invaziv **Kasa invaziv olmayan (Ta, T1, CIS) Mesane Tümörü** 19

olmayan mesane tümörlerinin nükslerinin çabuk yakalanması, tanı ve gecikmesinin hastanın yaşamını tehdit edeceğinden dolayı kritiktir.

- Düşük riskli gruptaki tümör nüksü hemen her zaman düşük evrede ve derecededir. Küçük, invaziv olmayan(Ta), düşük dereceli papiller nüksler hasta için ani bir tehlike oluşturmaz ve bunların erken yakalanması başarılı bir tedavi için şart değildir. Bu vakalarda ayaktan küçük papiller nükslerin fulgurasyonu güvenli bir tedavi seçeneği olarak görülmektedir.
- TUR-MT sonrası 3. Aydaki ilk sistoskopinin sonucu, hastalık nüksü ve ilerlemesi açısından çok önemli bir prognostik faktördür. Bu yüzden ilk sistoskopi, her zaman TUR-MT'den 3 ay sonra uygulanmalıdır.
- Düşük riskli tümörlerde 5 yıllık nüks riski düşüktür.
- Sistoskopinin artık yapılmaması veya yerine daha az invaziv yöntemlerin uygulanması düşünülebilir
- Başlangıçta orta-yüksek risk grubunda olup 10 yıllık tümörsüz dönemden sonra nükslerin görülmesi olağan dışı bir durum değildir. Bu nedenle yaşam boyu izlem önerilir.
- Üst üriner sistem nüksü riski, çok sayıda ve yüksek riskli tümörü olan vakalarda artmaktadır.
- Pozitif idrar analiz uygulanan sistoskopinin kalitesini etkiler. İzlem sırasında idrar tahlillerinin ek rolünü destekler.

Aşağıdaki tavsiyeler sadece retrospektif deneyimlere dayanmaktadır.

İzlem Tavsiyeleri	GR
Ta-T1 tümörlerin takibinin temeli düzenli sistoskopidir.	A
Düşük riskli Ta vakalara 3 ayda bir sistoskopi yapılmalıdır. Eğer negatif çıkarsa daha sonraki sistoskopinin 9 ay sonra, takiben 5 yıl boyunca yıllık olarak olması tavsiye edilir.	C
Yüksek riskli tümör olan vakalara üçüncü ayda sistoskopi ve üriner sitoloji yapılmalıdır. Eğer negatifse, daha sonraki sistoskopi ve sitoloji 2 sene boyunca 3 ayda bir, ve 5 seneye kadar 6 ayda bir, ve sonrasında yıllık olarak tekrarlanmalıdır.	C
Orta riskli Ta-T1 tümörü olan vakalarda kişisel ve subjektif faktörlere uyumlu olarak sistoskopi ve sitoloji kullanılarak yukarıdakilerin arasında bir izlem şeması belirlenmelidir.	C
Yüksek riskli tümörlerde yıllık olarak üst üriner sistem görüntülemesi (BT-Ürografi / IVP) tavsiye edilmektedir.	C
Eğer ayaktan sistoskopide şüpheli bulgular varsa veya sitoloji pozitifse genel anestezi altında endoskopi ve mesane biyopsileri uygulanmalıdır.	B
Mesane görünür tümörü olmayan ve sitolojisi pozitif olan vakaların izlemi sırasında randomize biyopsiler ya da fotodinamik teşhis (ekipman varsa) ve ekstrevezikal yerleşimlerin araştırılması (BT ürografi/ prostatik üretra biyopsileri) tavsiye edilmektedir.	B

CIS=karsinoma in situ; BT= bilgisayarlı tomografi ;
İVP=intravenöz piyelografi; PDT=fotodinamik tanı.

Bu kısa kitapçık, tüm Avrupa Üroloji Derneği üyelerinin erişebildiği internet sitesinde (<http://www.uroweb.org>) bulunan daha kapsamlı EAU kılavuzlarına (ISBN 978-90-79754-65-6) dayanılarak hazırlanmıştır

ÜST ÜRİNER SİSTEM ÜROTELYAL KARSİNOMLARI (ÜSÜK) KILAVUZU

(Nisan 2014 te güncellenmiştir.)

M. Rouprêt, M. Babjuk, E. Compérat, R. Zigeuner, R. Sylvester,
M. Burger, A. Böhle, B.W.G. Van Rhijn, E. Kaasinen, J. Palou,
S.F. Shariat

Eur Urol 2011 Apr;59(4):584-94
Eur Urol 2013 Jun;63(6):1059-71

Çeviri; Nazım KANKILIÇ

Giriş

ÜSÜK nadir görülen, ürotelyal hücreli karsinomların %5-10'unu oluşturur. Mesane karsinomuna benzer morfolojiye sahiptir ve ÜSÜK tamamına yakınının orijini ürotelyumdur.

Sınıflandırma

Tablo 1: Renal pelvis ve üreter için 2009 TNM sınıflandırması

T - Primer tümör	
TX	Primer tümör değerlendirilememektedir.
T0	Primer tümör yok.
Ta	İnvaziv olmayan papiller karsinom
Tis	Karsinoma <i>in situ</i>
T1	Subepitelyal bağ dokusu invazyonu
T2	Kas dokusu invazyonu
T3	(Renal pelvis): Tümör kas tabakasını geçmiş, peripelvik yağ doku veya renal parankim invazyonu (Üreter): Tümör kas tabakasını geçmiş, periüreteral yağ doku invazyonu
T4	Komşu organ ya da böbreği geçip perinefrik yağ doku invazyon
N - Bölgesel lenf düğümleri	
NX	Bölgesel lenf düğümleri değerlendirilememektedir.
N0	Bölgesel lenf düğümü metastazı yok
N1	≤2 cm boyutlarında tek lenf düğümü (metastazı) tutulumu
N2	Tek lenf düğümü; boyutu >2cm ve ≤5cm ya da boyutları >5 cm olmayan çok sayıda lenf düğümü
N3	>5 cm boyutunda lenf düğümü metastazı
M- Uzak metastaz	
M0	Uzak metastaz yok
M1	Uzak metastaz var

Tümör derecesi (grade'i)

ÜSÜK için güncel olarak 2 ana sınıflandırma kullanılmaktadır. Birincisi; WHO (DSÖ) 1974 sınıflandırması tümörü G1,G2,G3 olmak üzere 3 dereceye ayırmıştır. İkincisi WHO (DSÖ) 2004 sınıflandırması tümörü düşük malignite potansiyelli papiller ürotelyal neoplazi, düşük dereceli karsinom ve yüksek dereceli karsinom olmak üzere 3 gruba ayırmıştır. Düşük malignite potansiyelli üst üriner sistem tümörleri çok nadirdir.

Tanı

ÜSÜK tanısı; görüntüleme yöntemleri, sistoskopi, üriner sitoloji ve tanısal üreterorenoskopi ile konulur. Üreteroskopinin faydası; pre operatif değerlendirilmede hastaya anlatılmalıdır.

ÜSÜK tanısı için Öneriler	GR
İdrar sitolojisi	A
Eşzamanlı mesane tümör tanısını elemek için sistoskopi	A
BT ürografi	A
Tanısal üreteroskopi ve biyopsi	C
Retrograd üreteropyelografi	C

Prognostik faktörler

Kas duvarını invaze eden ÜSÜK prognozu genellikle çok kötüdür. Bilinen prognostik faktörler (azalan önem sırasıyla) : Tümör evresi ve derecesi, eşzamanlı (concomitant) karsinoma *in situ* (CIS); yaş, lenfovasküler invazyon, tümör yapısı, yaygın tümör nekrozu, moleküler belirteçler, tümör yeri ve cinsiyet.

Risk sınıflaması

ÜSÜK vakalarında (diğer böbrek fonksiyon görüyorsa) konservatif tedavi veya radikal genişletilmiş cerrahi seçeneği için hastalara tedavi öncesi risk sınıflaması yapılmalıdır. Diğer

böbreği normal olan hastalar; tanı anında hasta ve / veya klinik faktörlere göre 'düşük riskli ÜÜSÜK' veya 'yüksek riskli ÜÜSÜK' olarak sınıflandırılabilir

Tedavi

Lokalize ÜÜSÜK

Radikal yaklaşım (radikal nefroüretrektomi, RNÜ)

ÜÜSÜK'da radikal yaklaşım mesane kaf (cuff) eksizyonunu içeren açık cerrahidir (radikal nefroüretrektomi) . Bu tedavi yaklaşımı, tümör yerinden bağımsız, ÜÜSÜK altın standarttır. Distal üreter ve orifisi yüksek nüks riskinden dolayı rezeke edilir. Tedavinin bir parçası ve ideal evrelemeye yönelik lenf düğümü disseksiyonu da yapılır.

ÜÜSÜK'da radikal nefroüretrektomi önerileri	
Endikasyonlar	GR
Görüntülemelerde infiltratif ÜÜSÜK şüphesi	B
Yüksek dereceli tümör (üriner sitolojide)	B
Multifokalite (2 işlevsel –fonksiyonel- böbrek ile)	B
Noninvaziv fakat büyük ÜÜSÜK (ör; >1cm)	B
Teknik tercihi	
T1-T2 /NO tümörlerde Açık ve laparoskopik yaklaşım aynı etkidedir.	B
Mesane kaf (cuff) eksizyonu zorunludur.	A
Mesane kaf (cuff) eksizyonu için çeşitli teknikler (sıyırma/kazıma hariç) kabul edilebilir.	C
İnvaziv ÜÜSÜK'da lenfadenektomi önerilir.	C
Mesane nüksünü önlemek için RNÜ sonrası postoperatif instilasyon (kemoterapi) uygulaması önerilir.	B

Konservatif yaklaşım (düşük risk ÜÜSÜK)

Düşük risk ÜÜSÜK konservatif yaklaşım; üst üriner renal üniteyi koruyan cerrahi yaklaşımdır. Böbrek yetersizliği, soliter fonksiyonel böbrek gibi zorunlu vakalarda ya da düşük

dereceli ve düşük evreli seçilmiş elektif vakalarda (fonksiyonel kontralateral böbrek) konservatif yaklaşılr. Teknik seçiminde (üreteroskopi, segmental rezeksiyon, perkütan yaklaşım); teknik sınırlamalara, tümörün anatomik yerleşimine ve cerrahi tecrübeye bağlıdır.

Düşük risk ÜSÜK'da konservatif yaklaşım için öneriler	
Endikasyonlar	GR
Unifokal tümör	B
Küçük tümör (<1cm)	B
Düşük dereceli tümör (sitolojide veya biyopside)	B
BT ürografide infiltratif lezyonun olmaması	B
Yakın takibin yapılabilmesi (anlaşılması)	B
Teknikler	
Endoskopik tedavide lazer kullanılmalıdır.	C
Fleksibl üreteroskop; rijit üreteroskopa tercih edilir.	C
Üreteroskopik tedaviye uygun olmayan küçük, düşük dereceli kaliksiyel tümörlerde perkütan yaklaşım alternatif bir tercihtir.	C
Endoskopik yöntemlerle tam (olarak) temizlenemeyen proksimal ya da orta üreterin invaziv olmayan (noninvaziv) düşük dereceli tümörlerinde üreteroüreterostomi bir endikedir.	C
Endoskopik yöntemlerle tam (olarak) temizlenemeyen invaziv olmayan (noninvaziv) düşük dereceli distal üreter tümörler ve yüksek dereceli lokal invaziv tümörlerde komplet distal üreterektomi ve neo-sistostomi bir tercihtir.	C

ÜSÜK'un konservatif tedavisinde; BCG veya mitomisin C, perkütan nefrostomi veya üreteral stent ile üriner sisteme uygulanır. Bununla birlikte sonuçları halen doğrulanmamıştır.

ÜSÜK'unda İleri evre Hastalık

Metastatik (M+) hastalıkta RNÜ'nin bir katkısı (faydası) yoktur ancak palyatif olarak uygulanabilir. ÜSÜK gibi ürotelyal tümörler; platinum bazlı kemoteraplere mesane kanserine benzer yanıt verirler. Şu anda herhangi bir öneri sunmak için yeterli bilgi yoktur.

Tümöre adjuvan tedavi olarak tekli tedavi ya da kemoterapiyle birlikte radyoterapinin kullanılması hiç uygun değildir.

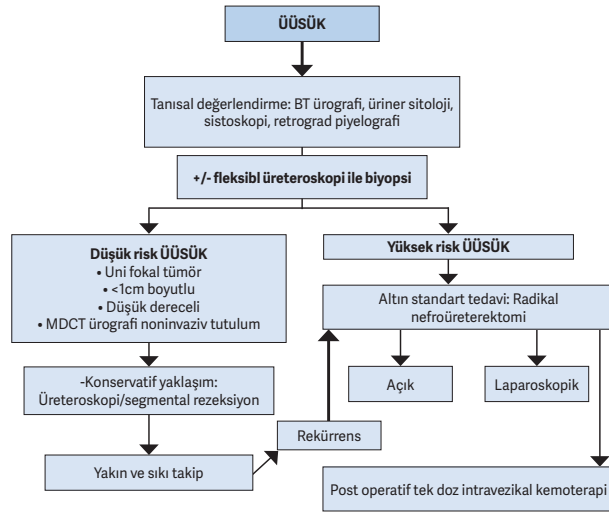
Başlangıç tedavisinden sonra takip

Radikal yaklaşımdan sonra tüm vakalar; uzak metastaz, lokal nüksler, invaziv tümörler ve metakron mesane tümörler açısından için sıkı bir takip olmalıdır (yapılmalıdır). Konservatif yaklaşımda; ipsilateral üst üriner sistem yüksek nüks riski nedeniyle yakın takip edilmelidir.

Recommendation for follow-up of UTUC after initial treatment	
Radikal yaklaşımdan sonra 5 yıl geçmiş olmalı	GR
Noninvaziv tümör	
3. ayda ve sonrasında yıllık sistoskopi / üriner sitoloji	C
Yıllık BT	C
İnvaziv tümör	
3. ayda ve sonrasında yıllık sistoskopi / üriner sitoloji	C
İlk 2 yıl 6 ayda bir ve sonrasında yıllık BT ürografi	C
Konservatif yaklaşımdan sonra 5 yıl geçmiş olmalı	
3. ay, 6. Ay ve sonrasında yıllık olarak üriner sitoloji ve BT ürografi	C

3. ay, 6. Ay, ilk 2 yıl 6 ayda bir ve sonrasında yıllık olarak sistoskopi, üreteroskopi ve in-situ sitoloji	C
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---

Figür 1: ÜÜSÜK tedavisi için önerilen akış şeması



Bu kısa kitapçık, tüm Avrupa Üroloji Derneği üyelerinin erişebildiği internet sitesinde (<http://www.uroweb.org>) bulunan daha kapsamlı EAU kılavuzlarına (ISBN 978-90-79754-65-6) dayanılarak hazırlanmıştır

KAS İNVAZİV VE METASTATİK MESANE KANSERİ

(Metin güncelleme Nisan 2014)

J.A. Witjes (başkan), E. Compérat, N.C. Cowan, M. De Santis,
G. Gakis, T. Lebrét, M.J. Ribal, A. Sherif, A.G. van der Heijden

Eur Urol 2011 Jun;59(6):1009-18

Eur Urol 2014 Mar;65(3):778-92

Çeviri; Murat DEMİR

Giriş

Kas invaziv mesane kanserinde optimal tedavi stratejileri uzmanlardan kurulu multidisipliner bir ekibi ve hastaya entegre bir tedavi yönteminin uygulanmasını gerektirir

Evrelendirme sistemi

Evrelendirme için UICC 2009 TNM (tümör, nodül, metastaz) sınıflandırması kullanılır.

Tablo 1: MESANE KANSERİ 2009 TNM SINIFLANDIRMASI	
T - Primer tümör	
TX	Primer tümör tespit edilemeyen
T0	Primer tümör yok
Ta	Noninvaziv papiller karsinom
T1	Tümör subepitelyal bağ dokusunu invaze etmiş
T2	Tümör kası invaze etmiş
	T2a Tümör süperfisyal kası invaze etmiş
	T2b Tümör derin kası invaze etmiş
T3	Tümör perivezikal dokuyu invaze etmiş
	T3a Mikroskopik olarak
	T3b Makroskopik olarak(ekstrevezikal kitle mevcut)
T4	Tümör bunlardan herhangi birine invaze: Prostatik stroma, seminal vezikül, uterus, vajina, pelvik duvar, abdominal duvar
	T4a Tümör prostatik stroma, seminal vezikül, uterus veya vajinayı invaze etmiş
	T4b Tümör pelvik duvar veya abdominal duvarı invaze etmiş
N - Lenf düğümleri	
NX	Rejyonel lenf düğümleri tespit edilemiyor
N0	Rejyonel lenf düğümü invazyonu yok
N1	Gerçek pelviste 1 adet lenf düğümü metastazi(hipogastrik, obturator, eksternal iliak veya presakral)
N2	Gerçek pelviste birden çok lenf düğümü metastazi(hipogastrik, obturator, eksternal iliak veya presakral)
N3	Common iliak lenf düğümü veya düğümlerinde metastaz
M - Uzak metastaz	
M0	Uzak metastaz yok
M1	Uzak metastaz var

Tablo 2: WHO DERECELENDİRME SİSTEMİ 1973 VE 2004
<i>(Randomize çalışmaların çoğu eski WHO 1973 derecelendirme sistemini kullandığı için güncel kılavuzlarda her iki sınıflandırma da kullanılmaktadır .</i>
1973 WHO derecelendirme
Ürotelyal papillom
Derece 1: İyi diferansiye
Derece 2: Orta diferansiye
Derece 3: Kötü diferansiye
2004 WHO derecelendirme
Düz lezyonlar
Hiperplazi (Atipik olmayan veya papiller komponenti olmayan flat lezyon)
Reaktif Atipi (Atipik hiperplazi)
Önemi bilinmeyen atipi
Üreteryal displazi
Üreteryal CIS (Her zaman yüksek dereceli)
Papiller lezyonlar
Üreteryal papilloma (Tamamen iyi huylu lezyon)
Düşük malign potansiyelli papiller üreteryal karsinom(PUNLPM)
Düşük dereceli papiller üreteryal karsinom
Yüksek dereceli papiller üreteryal karsinom

Morfolojik alt tipler tedavi seçeneklerinde ve prognozu belirlemede yardımcı olabilirler. Son zamanlarda şu diferansiyasyon sistemi kullanılıyor.

1. Üreteryal karsinom (olguların %90 dan fazlası)
2. Skuamöz ve /veya glandüler diferansiyasyonu olan papiller karsinom
3. Mikropapiller üreteryal karsinom
4. Nested karsinom
5. Büyük hücreli nested

6. Küçük tübüllü üreteryal karsinom
7. Mikrokistik üreteryal karsinom
8. Lenfepitelyoma benzeri üreteryal karsinom
9. Yağdan zengin üreteryal karsinom
10. Berrak hücreli (glikojenden zengin) üreteryal karsinom
11. Rabdoid üreteryal karsinom
12. Plasmocytoid üreteryal karsinom
13. Sarkomatooid üreteryal karsinom
14. Farklılaşmamış üreteryal karsinom
15. Skoamöz hücreli karsinom
16. Adenokarsinom
17. Nöroendokrin karsinom (küçük hücreli,büyük hücreli, karsinoid)

Tümör örneklerinin değerlendirilmesi için öneriler
<i>Zorunlu Değerlendirmeler</i>
Histolojik alt tip
İnvazyon derinliği
Rezeksiyon sınırları (CIS dahil)
Genişletilmiş lenf düğümünde değerlendirilmesi
<i>Opsiyonel Değerlendirme</i>
Lenfovasküler invazyon

Olası invaziv mesane kanserlerinin primer değerlendirilmesinde spesifik öneriler

(mesane tümörlerinin genel değerlendirmesi için bkz EAU Kasa invaziv olmamış mesane kanseri kılavuzları)

Öneriler	ÖD
Sistoskopi tümörün makroskopik özelliklerini ve mukozal anormalliklerini açıklamalıdır.	C
Mesane boynu tümörlerinde prostatik üretra biyopsisi mesanede CIS varlığı veya şüphesi, mesanede tümör olmadığı durumlarda pozitif sitoloji ve görünürde prostatik üretra abnormalitelerinin varlığında yapılmalıdır. Eğer ilk girişimde biyopsi yapılmadıysa ikinci rezeksiyonda yapılmalıdır.	C
Ortotopik mesane yapılacak kadınlarda öncesinde veya sistoskopi zamanında mesane boynu ve üretra sınırları belirtilmelidir.	C
Patoloji raporu tümörün derecesi ni invazyon derinliğini lamina propria veya kas invazyonu olup olmadığını belirtmelidir.	C

Kas invaziv mesane kanserlerinin evrelendirilmesinde öneriler	ÖD
Tanı almış kas invaziv mesane kanserlerinde üst üriner traktı değerlendirilen Bt ürografide dahil göğüs batın ve pelvis BT si optimal evreleme için gereklidir.	B
Üst üriner sistem tümörlerini saptamada daha fazla tanısal belirgenlik daha az masraf ve daha fazla hasta kompliyansı nedeniyle Bt ürografi MR ürografiye göre daha çok tercih edilir.	C
Üreteroskopi eşliğinde biyopsi preoperatif üst üriner sistem tümörlerinde histolojik doğrulama için önerilir.	C
Radikal tedavi düşünülen lokal ileri veya metastatik hastalarda BT veya MR önerilir.	B
BT ve MR batında lokal veya uzak metastazları saptamada eşitken BT pulmoner metastazları saptamada tercih edilir.	C

İnvaziv olmayan mesane kanserlerinde tedavi başarısızlığı

İnvaziv olmayan mesane kanserlerinde tedavi başarısızlığı ile ilgili öneriler	ÖD
Bütün progresyon riski yüksek olan T1 tümörlerde (EAU Kasa İnvaziv olmamış mesane kanseri kılavuzlarında anahatlarıyla belirtildiği gibi: örn: yüksek dereceli, çok odaklı, karsinoma in situ ve tümör büyüklüğü) acil radikal tedavi bir opsiyondur.	C
Intravezikal tedavinin başarısız olduğu bütün T1 hastalara radikal tedavi önerilmelidir.	B

Kas invaziv mesane kanserleri: Radikal cerrahi ve üriner diversiyon

Sonuçlar	KD
Kas invaziv mesane kanserleri için radikal sistektomi küratif tedavi seçeneğidir.	3
Radikal sistektomi reyonel lenf düğümlerinin çıkartılmasını içerir.	3
Genişletilmiş lenf düğüm diseksiyonunun radikal sistektomi sonrası yaşam süresini uzattığına dair veri vardır.	3
Her iki cinsiyette radikal sistektomide daha sonra olası ortotopik mesaneye geçişte çıkış oluşturacak üretranın komplet alınması zorunlu dildir. Terminal ileum ve kolon üriner diversiyonda tercih edilen bağırsak segmentleridir.	3
Üriner diversiyon tipi onkolojik sonucu etkilemez.	3
Laparoskopik ve robotik radikal sistektomi mümkündür fakat hala araştırma seviyesindedir. Açık radikal sistektomi hala en iyi tedavi seçeneğidir.	3

80 yaş üstü kas invaziv mesane kanseri hastalarında radikal sistektomi bir seçenektir.	3
Cerrahi sonucu komorbiditeler, yaş, daha önceki mesane kanseri tedavileri, diğer pelvik hastalıklar, cerrah, hastane tecrübesi ve üriner diversiyon tipinden etkilenir.	2
Sistektomi ve üriner diversiyonun cerrahi komplikasyonları belli bir derecelendirme sistemiyle rapor edilmelidir. Son zamanlarda kullanılan en iyi derecelendirme sistemi Clavien derecelendirme sistemidir.	2

Pozitif üretral diseksiyon sınırı veya mesanenin herhangi bir patolojik doku örneğinde pozitif sınır ortotopik mesane için kontrendikasyondur.(Her iki cinsiyette). Diğer yandan mesane boynu tümörü veya üretra tümörü(bayanda) ve ileri derece prostat invazyonu(erkeklerde) ortotopik mesane için kontrendikasyonlardır.

Radikal sistektomi ve üriner diversiyon için öneriler	ÖD
Radikal sistektomi T2-4 NOM0 ve yüksek riskli kas invaziv olmayan mesane tümörlerinde önerilir.	A*
Progresyon riski ve kansere bağlı mortalite artacağından dolayı sistektomi 3 aydan fazla ertelenmemelidir.	B
Üriner diversiyonlu sistektomi yapılacak hastalarda preoperatif radyoterapi yapılmamalıdır.	A
Lenf düğüm diseksiyonu sistektominin bir parçası olmalıdır. Genişletilmiş lenf düğüm diseksiyonu önerilir.	B
Sınırlar negatifse üretra korunabilir.	B

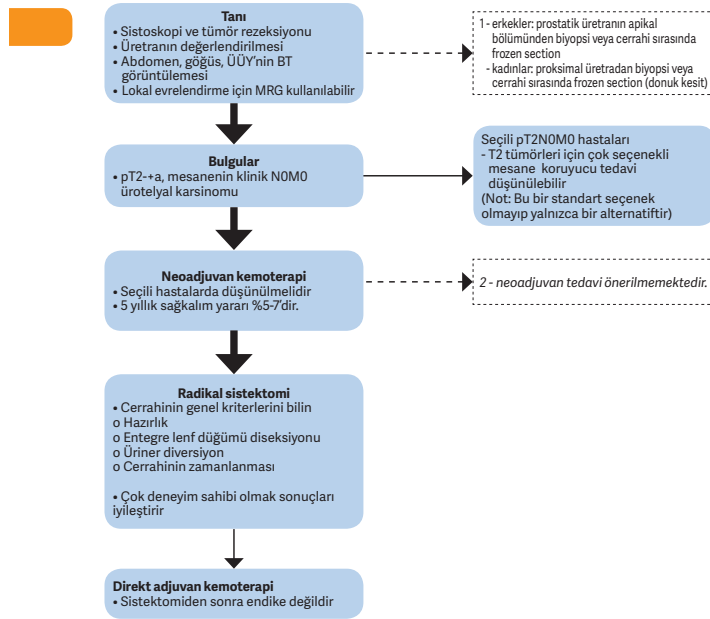
Laparoskopik ve robot yardımlı laparoskopik sistektomi tedavi seçenekleridir. Fakat en son veriler bu tedavi seçeneklerinin onkolojik ve fonksiyonel sonuçlarının avantajlarını ve dezavantajlarını yeterli derecede kanıtlayamamıştır.	C
Sistektomi öncesi hasta olası alternatiflerin yararları ve potensiyel riskleri hakkında tamamen bilgilendirilmeli ve son karar yine hasta ile cerrah arasında verilmelidir.	B
Yaşlı geriatric hastalarda mesane koruyucu cerrahi ya da radikal sistektomi arasında karar hastanın tümör evresi ve Charlson komorbidite indeksine göre komorbidite skoruna göre verilmelidir. ASA komorbidite skoru için kullanılmamalıdır.	B
Preoperatif bağırsak hazırlığı zorunlu değildir.	C
Ortotopik mesane kontrendikasyonu olmayan ve üretral rezeksiyon sınır negatif ve üretrada tümörü olmayan erkek ve kadın hastada önerilmelidir.	B

Neoadjuvan kemoterapi

Definitif tedaviden bağımsız olarak sisplatin içeren neoadjuvan kemoterapi kombinasyonları yaşam süresini uzatır. Günümüzde neoadjuvan kemoterapiden daha yüksek oranda yarar görebilecek hastaları seçmek için herhangi bir araç yoktur. İlerde genetik belirteçler neoadjuvan kemoterapiden yarar görecektir hastayla kemoterapiye yanıt vermeyecek hastaları ayırt etmede kullanılabilir. Neoadjuvan kemoterapi altında progresyon durumunda tedavi sonlandırılmalıdır.

Öneriler	ÖD
Neoadjuvan kemoterapi T2-4a cNOMO hastalarda önerilmelidir ve daima sisplatin içeren kombinasyonlar kullanılmalıdır.	A
Sisplatin içeren kombinasyonlar için uygun olmayan hastalarda neoadjuvan kemoterapi önerilmemelidir.	A

Şekil 1: T2-T4a NOMO ürotelyal mesane kanseri tedavi algoritması



BT= bilgisayarlı tomografi ; MRG= manyetik rezonans görüntüleme ; ÜÜY=üst üriner yol

Lokalize hastalıkta mesane koruyucu tedavi seçenekleri

TUR-M

Tek başına TUR-M sadece tümör derinliğinin süperfisyal kas tabakasına sınırlı olduğu ve rezidüel tümör için tekrar evreleme biyopsilerinin negatif gelmesi durumunda terapötik bir seçenektir.

Öneri	KD	ÖD
Tek başına TURM çoğu hastada küratif tedavi seçeneği değildir	2a	B

Eksternal radyoterapi (EBRT)

EBRT tek başına yalnızca sistektomiye ve mesane koruyucu tedavi kombinasyonlarına uygun olmayan hastalarda tedavi seçeneğidir. İleri derecede lokal tümör büyümesi olan ve transüretal yaklaşımla kanaması kontrol altına alınamayan hastalarda da EBRT kanamayı durdurmak için kullanılabilir (KD:3).

Kemoterapi ve en iyi destekleyici tedavi

Lokal ileri tümörü olan seçilmiş hastalarda sisplatin içeren kemoterapi kombinasyonlarında parsiyel ya da komplet lokal cevapların alındığı rapor edilmiştir (KD: 2b).

Öneri	ÖD
Lokal mesane tümörlerinde tek başına kemoterapi tedavi seçeneği olarak önerilmemektedir.	A

Multimodali tetedavi

Seçilmiş hasta popülasyonunda erken sistektomiyle multimodalite tedavinin uzun dönem yaşam süresi karşılaştırılabilir. Cerrahi tedavide gecikme yaşam oranlarını kötü etkileyebilir.

Öneriler	ÖD
Çoğu hastada mesane tümörünün transüretal rezeksiyonu standart küratif tedavi seçeneği olarak sunulamaz	B
Tek başına radyoterapi cerrahiden daha az etkilidir ve sadece sistektomi için uygun olmayan hastalarda veya multimodalite mesane koruyucu yaklaşımda bir tedavi seçeneği olarak tavsiye edilir	B

Kas invazif mesane tümörleri için primer tedavi olarak sadece kemoterapi tavsiye edilmemektedir.	A
Sadece radyoterapiden daha etkili oldukları için cerrahi müdahale veya multimodal tedaviler küratif tedavi için tercih edilmektedir.	B
Özellikle sistektominin bir opsiyon olmadığı hastalarda alternatif olarak seçilmiş, iyi bilgilendirilmiş ve uyumlu hastalara multimodal tedavi seçeneği sunulabilir.	B

Cerrahi olarak tedavi edilemeyen tümörler

Metastatik hastalıkta palyatif sistektomi

T4b mesane kanserinde primer radikal sistektomi küratif bir tedavi seçeneği değildir. Eğer semptom varsa radikal sistektomi terapötik/palyatif bir seçenek olabilir. Palyatif sistektomi yapılarak veya yapılmayarak intestinal veya non-intestinal üriner diversiyon kullanılabilir.

Öneriler	KD	ÖD
Lokal ileri tümörü olan ameliyat edilemez hastalarda primer radikal sistektomi palyatif bir seçenektir ve küratif tedavi olarak önerilemez		B
Semptomu olan hastalarda palyatif sistektomi önerilebilir		
Cerrahiyle ilintili morbiditeler ve yaşam kalitesi, ileri girişimlerden önce tamamiyle hastayla irdelenmelidir.	3	B

Adjuvan kemoterapi

Adjuvan kemoterapinin rutin kullanımını destekleyecek bilgi yetersizdir.

Öneriler	ÖD
Adjuvan kemoterapi, yapılabildiği zaman sadece klinik deney çerçevesinde verilmelidir.	A
Eğer neoadjuvan kemoterapi verilmemişse pN+ olan hastalara adjuvan sisplatin bazlı kombinasyon kemoterapisi önerilebilir.	C

Metastatik hastalık

Metastatik hastalıktaki sonuçlar	KD
İlk adım ayarlanmasında,sağkalım için PS Ve visseral metastazların olması ya da olmaması bağımsız prognostik faktörlerdir.	1b
İkinci adım ayarlanmasında prognostik faktörler: karaciğer metastazı, PS>1, ve düşük hemoglobün (<10g/dL)	1b
Sisplatin içeren kombinasyon kemoterapisi 14 aya kadar ortalama sağkalımı sağlayabilir, uzun dönem hastalısız sağkalım nodal hastalığı olan ve iyi PS'i olan hastalarda %15 olarak bildirilmiştir.	1b
ek ajan kemoterapisinde kısa tedavi süresi nedeniyle düşük cevap oranları vardır.	2a
Tam cevap ve sağkalım üstünde karboplatinli kombinasyon kemoterapileri, sisplatin bazlı kemoteraplere göre daha etkisizdir.	2a
Platinsiz kombinasyon kemoterapisi ilk ve ikinci adımın ayarlanmasında önemli cevaplar üretmiştir ancak sisplatin bazlı kombinasyon kemoterapisine durumu iyi ya da iyi olmayan hastalarda kullanılan Standard kemoterapiyle karşılaştırma testleri yapılmamıştır.	2a
Genel durumu iyi olmayan ve ileri ya da metastatik ürotelyal kanseri olan hastalara tanımlanmış standart bir kemoterapi rejimi yoktur.	2b
Vinflunin ikinci adım kullanımında raporlanan en fazla kanıtı ulaşmıştır.	1b

Kısmi veya tam yanıt sonrası post-kemoterapi cerrahi uzun zamanlı hastalısız sağkalıma katkı sağlayabilir.	3
Zoledronik asit ve denosumab ürotelyal kanser de dahil olmak üzere tüm kanserlerde onay almıştır çünkü metastatik kemik hastalığında SRE?leri azaltır ve geciktirir.	1

Metastatik hastalıkta öneriler	ÖD
<i>Genel durumu iyi hastalarda ilk basamak tedavi:</i>	
GC, PCG, MVAC ile birlikte G-CSF ya da HD-MVAC + G-CSF' yle sisplatin bazlı kemoterapileri kullanın.	A
Karboplatin ve non-platin kombinasyon kemoterapisi önerilmez.	B
<i>Sisplatin için uygun olmayan hastalarda ilk basamak tedavi</i>	
Karboplatinli kombinasyon kemoterapisi veya tek ajan kemoterapisi kullanın	C
Sisplatinine uygun olmayan hastalar için, PS2 olan veya renal fonksiyonları iyi olmayan veya 0-1 kötü bajorin prognostik faktörleri olan ve renal fonksiyon bozukluğu olan hastalarda tercihen gemitabin/karboplatin olan karboplatin içeren kombinasyon kemoterapisi endikedir.	A
<i>İkinci basamak tedavi:</i>	
Platin bazlı kombinasyon kemoterapisi sonrası ilerleyen metastatik hastalığı olan hastalarda vinflunin önerilmelidir. Alternatif olarak klinik deney dahilinde olması önerilebilir.	A*
Kemik metastzlarında zoledronik asit veya denosumab önerilmektedir	B

*Grade A öneri istatistiki bir farktan dolayı azaltılmıştır. GC: gemitabin + sisplatin, HD MVAC: yüksek doz metotreksat vinblastin adriamisin + sisplatin , G-CSF: granülosit koloni stimüle edici faktör, PCG: paklitaksel sisplatin gemitabin. PS: performans durumu.

Biyolojik belirteçlerin kullanımındaki öneriler	ÖD
Günümüz koşullarında günlük klinik pratikte kullanılabilecek bir belirteç yoktur çünkü tedavi seçenekleri, sonuçlar ve kas invaziv mesane kanserinde izlem tedavisini öngörmezler	A*

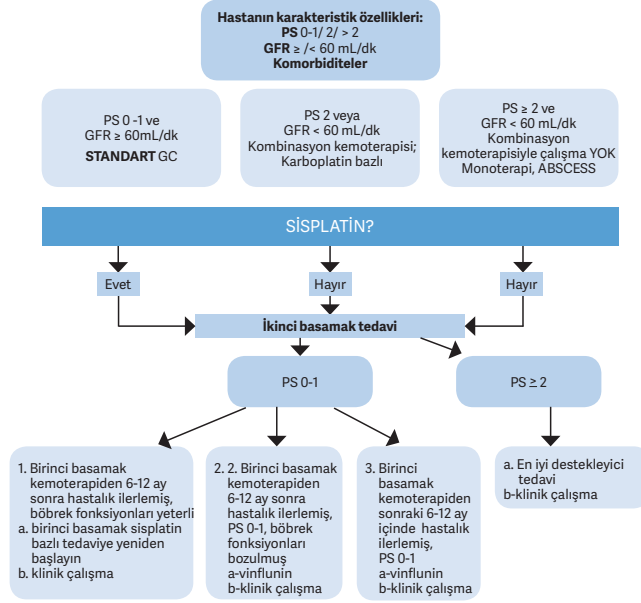
*Panel toplantısından sonra güncellenmiştir.

Sağlıkla bağıntılı yaşam kalitesi

Yaşam kalitesinin (öznel) önemli belirleyicileri insanın karakteri, başa çıkma tarzı ve sosyal destektir.

Sağlıkla bağıntılı yaşam kalitesi için öneriler	ÖD
Kas invaziv mesane kanseri olan hastalarda yaşam kalitesi değerlendirilmesi için geçerli anket formlarının kullanılması.	B
Hastanın komorbiditelerinde, tümör özelliklerinde, ve başa çıkma kabiliyetinde açık bir kontrendikasyon teşkil etmediği takdirde kalıcı bir üriner diversiyon önerilmelidir.	C
Operasyon öncesi hasta bilgileri, hasta seçimi ve dikkatli operasyon sonrası takip, uzun dönem sonuçlarını iyi etkileyen faktörlerdir.	C
Hasta, karar verme aşamasında aktif rol alması için cesaretlendirilmelidir. Bilgili kararlar vermelerini sağlayacak tüm potansiyel yararlar ve yan etkiler açık ve ayrıntılı olarak sunulmalıdır.	C

Şekil 2: Metastatik ürotelyal kanser tedavisine ilişkin algoritma



GC=gemsitabin + sisplatin; GFR=glomerüler filtrasyon hızı ; HD MVAC=yüksek dozda metotreksat, vinblastin, adriyamisin artı sisplatin; MVAC= metotreksat, vinblastin, adriyamisin artı sisplatin; PCG=paklitaksel, sisplatin, gemsitabin; PS= performans statüsü

Bu kısa kitapçık, tüm Avrupa Üroloji Derneği üyelerinin erişebildiği internet sitesinde (<http://www.uroweb.org>) bulunan daha kapsamlı EAU kılavuzlarına (ISBN 978-90-79754-65-6) dayanılarak hazırlanmıştır

PROSTAT KANSERİ KILAVUZU

(Metin güncelleme Nisan 2014)

N. Mottet (chair), P.J. Bastian, J. Bellmunt, R.C.N. van den Bergh, M. Bolla, N.J. van Casteren, P. Cornford, S. Joniau, M.D. Mason, V. Matveev, T.H. van der Kwast, H. van der Poel, O. Rouvière, T. Wiegel

Eur Urol 2014 Jan;65(1):124-37
Eur Urol 2014 Feb;65(2):467-79

Çeviri; Mustafa Bilal HAMARAT

Giriş

Prostat kanseri (PKa) Avrupada yaşlı erkeklerde en sık görülen kanser türüdür. Özellikle gelişmiş ülkelerde, genel popülasyonda yaşlı erkeklerin daha yüksek oranda olmasından dolayı büyük bir sağlık sorunudur.

PKa için üç iyi bilinen risk faktörü vardır: ileri yaş, etnik köken ve genetik yatkınlık. Diyet düzenlemelerinin prostat kanseri riskini azaltacağına dair destekleyici hiçbir kanıt bulunmamaktadır.

Tarama

Erken Prostat Spesifik Antijen (PSA) testi risk altında olan ve ileri takip gereken erkeklerin tespitinde kullanılabilir. Erken tanı için bireyselleştirilmiş risk stratejisi, iyi bilgilendirilmiş en az 10-15 yıl yaşam beklentisi olan erkeklerde tercih edilebilir.

Aşırı tanı ve aşırı tedaviyle ilişkili zararlardan dolayı sistemik nüfus temelli tarama önerilmez.

Evreleme Sistemi

Evreleme için 2009 Tumour Nod Metastaz (TNM) sınıflaması kullanılmaktadır.(Tablo 1)

Tablo 1: Prostat Kanserinde Tümör Nod Metastaz (TNM) Sınıflaması	
T - Primer tümör	
TX	Tümör varlığı değerlendirilmemiştir
T0	Tümör yok
T1	Klinik olarak saptanamayan, palpasyon ve görüntü ile tespit edilemeyen tümör
T1a	Rastlantısal olarak bulunmuş ve örneklerin %5'inden azında saptanmış tümör
T1b	Rastlantısal olarak bulunmuş ve örneklerin %5'inden fazlasında saptanmış tümör
T1c	İğne biopsisinde tespit edilmiş tümör (yüksek PSA seviyeleri nedeniyle yapılan)
T2	Tümör prostat içinde sınırlı ¹
T2a	Prostatın bir lobunun yarısında veya daha azında tümör var
T2b	Prostatın bir lobunun yarısından fazlasında tümör var
T2c	İki lobda da tümör invazyonu var
T3	Tümör prostat kapsülünü aşmış ²
T3a	Ekstrakapsüler yayılım (tek veya çift taraflı) mesane boynu tutulumu hariç
T3b	Tümör seminal vezikül(leri) tutmuş
T4	Tümör seminal vezikül dışındaki diğer komşu organları da tutmuş: external sfinkter, rektum, levator kaslar ve/veya pelvik duvar

N: Bölgesel Lenf düğümleri ³	
NX	Bölgesel lenf düğümleri değerlendirilemedi
N0	Bölgesel lenf düğümü metastazı yok
N1	Bölgesel lenf düğümü metastazı
M- Uzak Metastaz ⁴	
MX	Uzak metastaz değerlendirilemedi.
M0	Uzak metastaz yok
M1	Uzak metastaz
M1a	Bölgesel olmayan lenf düğümüne (düğümlerine)
M1b	Kemik(lere)
M1c	Diğer alan(lara)

¹ *Palpasyonla veya görüntülemeyle saptanamayan fakat bir lob veya her iki lobda da iğne biyopsisi ile saptanan tümörler T1c olarak sınıflandırılır*

² *Prostat apekse veya prostatik kapsüle (daha öteye değil) invazyon T3 olarak değil T2 olarak sınıflandırılır*

³ *Bölgesel lenf düğümleri özellikle iliak arter bifurkasyonuna kadar olan gerçek pelvisteki lenf düğümleridir. Bunun dışındakiler N sınıflandırmasını etkilemez*

⁴ *Tek taraftan fazla metastaz varlığında en ileri kategori kullanılmalıdır.*

Gleason derecelendirme sistemi

PCa derecelendirmesi 2005 yılında Uluslararası Ürolojik Patoloji Cemiyeti (International Society of Urological Pathology: SUP) tarafından modifiye edilen Gleason derecelendirme sistemine göre yapılmaktadır.

Tanı ve Evreleme

Prostat kanserinden genellikle parmakla rektal muayene (PRM) ve PSA seviyelerine bakılarak şüphelenilir. Kesin tanı prostat biyopsi örnekleri veya cerrahi numunelerdeki adenokarsinomun histopatolojik olarak doğrulanması ile konur. Hastanın

yaşı ve komorbiditesi dikkate alınarak hasta için uygun tedavi seçenekleri gözetilerek, ileri tanı ve evreleme çalışmasının yapılmasına karar verilmelidir. Bu prosedürler genellikle kaçınılan tedavi kararını etkilemez.

Cerrahi materyal sonuçlarının sinoptik raporlanması daha şeffaf ve daha tam bir patolojik raporlamadır. Bir kontrol listesinin kullanımı önerilmektedir. (örneğe bakınız)

Radikal Prostatektomi örneklerinin incelenmesi ve patolojik raporlanması için kontrol listesi

Histolojik tip Karsinom tipi , örnek: bilinen asiner,duktal, vb..
Histolojik derece Birincil (Baskın) derece İkincil derece Üçüncül derece (mümkünse) Genel/toplam Gleason skoru Gleason derece 4 veya 5 'in yaklaşık yüzdesi (opsiyonel)
Tümör ölçümü (isteğe bağlı) Prostatik doku tutulumunun yüzdesi Baskın nodüldeki (eğer belirlendiyse) tümörün milimetre cinsinden en büyük boyutu
Patolojik Evreleme (pTNM) Eğer ekstraprostatik yayılım varsa: Fokal veya yaygın özel alanı(ları) tutup tutmadığını belirtin Seminal vezikül invazyonunun olup olmadığını belirtin Bölgesel lenf düğümlerideğerlendirilebiliyorsa: Lokalizasyonu (mümkünse) Alınan lenf düğümü sayısı Tutulan lenf düğümü sayısı
Cerrahi Sınırlar Eğer cerrahi sınırdaki kanser varsa: özel alan(lar) ve prostatın içine veya dışına invazyon varlığı

Diğer

Eğer damar invazyonu varlığı ve/veya intraduktal karsinom belirlenmişse
Baskın tümörün yeri (alanı, zonu) (isteğe bağlı)
Perinöral invazyon (isteğe bağlı)
Eğer mevcutsa, prostat içi veya dışı lokasyonun belirtilmesi

PKa'nın tanı ve evrelemesi için kılavuzlar

Recommendations for the Diagnosis of PCa	KD	ÖD
Prostat kanseri derecelendirmesi ISUP 2005 modifiye Gleason derecelendirme sistemine göre yapılmalıdır	2a	A
Biyopsi kararı PSA testi ve PRM ye göre alınmalıdır	2b	A
İlk tanısında,ultrasonik görüntüleme kılavuzluğunda 10-12 kor transrektal veya transperineal periferel zon biyopsileri alınmalıdır.	2a	B
Transrektal prostat iğne biyopsileri antibiyotik baskısı altında alınmalıdır.	1b	A
Prostat iğne biyopsileri için periprostatik infiltrasyonla yapılmış lokal anestezi önerilir.	1a	A
Prostatın farklı alanlarından alınan biyopsiler ayrı ayrı teslim edilmeli,ayrı ayrı incelenmeli ve raporlanmalıdır.	3	A
Prostatektomi spesmeninin patoloji tarafından incelenmesi ve raporlanmasında ISUP tarafından gösterilen kılavuzlar takip edilmelidir.	3	A
Eğer varsa , tekrar prostat biyopsilerinde hedeflenen alan için prostatik MR kullanılabilir.	2b	B

Endikasyonun devam ettiği Pca olgularında bir kez tekrar biyopsi daha garantili bir yöntemdir. (anomal PRM, yükselmiş PSA veya İlk biyopside malignite lehine histopatolojik bulgular varsa)	2a	B
Genel öneriler daha fazla (3 veya daha fazla) biyopsinin yapılmaması şeklinde, hastaların bireysel özellikleri temel alınarak karar verilmelidir.	3	C

PRM = Parmakla rektal muayene ; ISUP = Uluslararası ürolojik patoloji topluluğu ; mMRI = multiparametric magnetic resonance imaging ; PSA = prostat spesifik antijen

Pca'nın Evrelemesi için Öneriler	KD	ÖD
Düşük riskli tümörlerin evrelemesinde görüntüleme endikasyonu yoktur.	3	A
Pca'nın lokal evrelemesinde (T evreleme) en uygun bilgi, pozitif prostat biyopsisi sayısı ve bölgesi, tümör derecesi ve serum PSA düzeyi tarafından sağlanır.	2	A
Lokal evreleme için BT ve TRUS kullanılmamalıdır.	3	A
Prostat mMRI, eğer sonucu hastanın tedavi yönetimini değiştirecekse sadece lokal evreleme amaçlı kullanılmalıdır.	2b	A
Düşük riskli prostat kanserli hastalarda prostat mMRI'nin evreleme amaçlı kullanılması önerilmemektedir.	2b	B
Lenf düğümü durumu (N evreleme) sadece potansiyel küratif tedavi planlananlarda önemlidir	3	B

Lenf Nodu görüntülemesi(BT ve MRI kullanılarak), PSA > 10 ng/mL veya Gleason skoru \geq 8 veya klinik evresi \geq T3(orta/yüksek riskli durumlarda) olan sadece asemptomatik hastalarda önerilmektedir.	2b	A
Kemik taraması, PSA > 10 ng/mL veya Gleason skoru \geq 8 veya klinik evresi \geq T3(orta/yüksek riskli durumlarda) olan sadece asemptomatik hastalarda önerilmektedir.	2b	A
Kemik metastazlarını andıran semptomları olan hastalarda kemik taraması endikasyonu vardır	3	A

BT = Bilgisayarlı Tomografi; mMRI = multiparametrik manyetik rezonans görüntüleme; TRUS = transrektal ultrason

Prostat kanserinin tedavisi

PKa lı hastaların tedavi seçenekleri tanı anındaki evrelerine göre ayrılarak aşağıda gösterilmiştir.

Aktif gözlem ve bekle-gör

Aktif gözlem aktif izlem olarak bilinir. 'Bekle-gör'ün aksine aktif gözlem gecikmiş palyatif tedavi seçeneklerinin uygulanması yerine küratif tedavinin uygun zamanda yapılmasını hedefler.

Aktif Gözlem ve Bekle-Gör için Öneriler	KD	ÖD
<i>Aktif Gözlem</i>		
Aktif gözlem kanser progresyonu düşük riskli olan hastalarda bir seçenektir: 10 yıldan fazla yaşam beklentisi olanlar, cT1-2, PSA ≤ 10 ng/ml, biyopsi gleason skoru ≤ 6 (en az 10 kor), ≤ 2 pozitif biyopsi, biyopsi örneğinde minimal tutulum((her biyopsi için ≤ 50% kanser)	2a	A
İzlem PRM, PSA ve tekrarlayan biyopsilerle yapılmalıdır.	2a	A
Takip için en uygun zamanlama hala belirsizdir (yilda veya her iki yilda bir)	2a	A
Biyopside progresyonu olan hastalara aktif tedavi önerilmelidir.	2a	A
<i>Bekle-Gör</i>		
Bekle-gör tedavisi aktif tedavinin yan etkilerini kabul etmeyen ve kısa yaşam beklentisi olan tüm hastalarda tercih edilebilir	1b	A
Bekle-gör tedavisinde , küratif olmayan tedaviye başlamada semptomlar ve hastalığın progresyonu temel alınarak karar verilmelidir.	1a	B

PRM = Parmakla rektal muayene

Klinik lokalize prostat kanseri için deneysel tedavi seçenekleri

Öneriler	ÖD
Cerrahi veya Radyoterapi için uygun olmayan hastalarda kriyoterapi PKa için alternatif bir tedavi seçeneği olabilir.	C
Eğer HIFU tercih edilecekse, uzun dönem sonuçlarının (> 10 yıl) yetersizliği hastayla tartışılmalıdır.	C
PKa' nın fokal tedavisi henüz emekleme aşamasında ve klinik çalışmalar dışında tedavi edici alternatif bir tedavi olarak önerilmemelidir.	A

HIFU = yüksek yoğunlukta odaklanmış ultrasonografi.

PKa'nın birincil tedavisi için kılavuzlar			
Evre	Tedavi	Yorum	ÖD
T1a	Bekle -gör	Gleason skoru ≤ 6 ve 7 ve yaşam beklentisi <10 yıl olan adenokanserli hastalarda standart tedavidir.	B
	Aktif Gözlem	10 yıldan daha fazla yaşam beklentisi olan hastalarda TRUS ve biopsi ile yeniden evreleme önerilir.	B
	Radikal Prostatektomi	Gleason skoru >7 olan ve uzun yaşam beklentisi olan daha genç adenokanserli hastalarda opsiyoneldir	B
	Radyoterapi	Uzun yaşam beklentisi olan az diferansiye tümörü olan genç hastalarda seçenektir. Özellikle interstisyel radyasyon uygulanmış hastalarda TUR-P sonrası yüksek komplikasyon riskleri vardır	B

	Hormonal	Seçenek değil.	A
	Combination	Seçenek değil.	C
T1b- T2b	Aktif Gözlem	Klinik evresi T1c- T2a olan PSA<10 ng/ml, biyopside gleason skoru ≤ 6 , pozitif biyopsi ≤ 2, her biyopsideki kanser tutulumu ≤ %50 olan hastalar.	B
		Yaşam beklentisi > 10 yıl olanlar ve birkez 10 yılın ötesindeki sağ kalım verilerinin eksikliği konusunda bilgilendirilenler.	
		Tedaviye bağlı komplikasyonları kabul etmeyen hastalar	
T1a- T2c	Bekle-Gör	Gleason skoru < 7 ve yaşam beklentisi<10 yıl olan hastalar.	A
		Gleason skoru = 7 ve yaşam beklentisi<10 yıl olan hastalar.	B
	Radikal Prostatektomi	PT1a PKa hastalarda opsiyonel Yaşam beklentisi>10 yıl olanlar ve tedavi komplikasyonlarını kabul eden hastalarda standart tedavidir.	A

	Radyoterapi	10 yıldan fazla yaşam beklentisi olan ve tedavi komplikasyonlarını kabul eden hastalar.	B
		Cerrahi için kontrendikasyonu olan hastalar.	
		Yaşam beklentisi 5-10 yıl olan az diferansiye tümörü olan düşükün hastalar (kombine tedavi önerilmektedir; aşağıya bakınız).	
	Brakiterapi	Prostat hacmi ≤ 50 ml , IPSS ≤ 12 olan düşük riskli PKa hastalarında düşük doz brakiterapi önerilebilir.	B
	Hormonal	Küratif tedaviye uygun olmayan, palyasyon gereken semptomatik hastalarda.	C
		Anti androjenler Bekle-Gör'le karşılaştırıldığında daha kötü sonuçları olduğundan önerilmez.	A
	Kombinasyon	Yüksek riskli hastalarda neo-adjuvan hormonal tedavi ve beraberinde hormonal tedaviyle radyoterapi toplam yaşam beklentisini arttırmakta	A

T3- T4	Bekle-Gör	Aseptomatik T3 hastalarda, Gleason skoru ≤ 7 olan ve <10 yıl yaşam beklentisi olan lokal tedaviye uygun olmayan hastalarda bir seçenektir.	C
	Radikal prostatektomi	Seçilmiş T3a, PSA <20 ng/mL, biyopsi Gleason skoru ≤ 8 ve >10 yıl yaşam beklentisi olan hastalarda opsiyonel. Hastalar radikal prostatektominin yüksek ihtimalle pozitif cerrahi sınırla sonuçlanacağı, istenmeyen histolojik sonuçlar çıkabileceği ve pozitif lenf düğümlerinin olabileceği hakkında bilgilendirilmeli. Bunların sonucu hastaya adjuvan tedaviler ve radyasyon veya androjen baskılama tedavisi gibi kurtarıcı tedaviler gerekebileceği anlatılmalı.	C
	Radyoterapi	$>5-10$ yıl yaşam beklentisi olan T3 hastalar. >74 Gy'ye kadar doz arttırımı yararlı olabilir. Hormonal tedaviyle kombinasyonu önerilir (aşağıya bakınız).	A

	Hormonal	Semptomatik hastalar, yayılmış T3-T4, yüksek PSA (>25-50ng/mL) ve PSA-ikiye katlanma zamanı <1 yıl olan hastalarda. Hasta isteğiyle, uygun olmayan hastalarda. Radyoterapiye yeterli uygunlukta hastalarda hormon monoterapisi bir seçenek değildir.	A
	Kombinasyon	Harici ışın radyasyon tedavisiyle birlikte verilen adjuvan hormonal tedavi (3 yıl) toplam sağkalımı artırmakta.	A
		Neoadjuvan hormon tedavisi + radikal prostatektomi: endikasyonu yok.	B
N+, M0	Bekle- Gör	Asemptomatik hastalar.Hasta bağımlı (PSA < 20-50 ng/ml), PSA ikiye katlanma zamanı > 12 ay. Çok yakın takip gerektirir	B
	Radikal Prostatektomi	Yaşam beklentisi> 10 yıl olan seçilmiş hastalarda multimodal tedavi yaklaşımının bir parçası olarak opsiyonel	C
	Radyoterapi	Yaşam beklentisi> 10 yıl olan seçilmiş hastalarda opsiyonel, adjuvan androjen deprivasyonu ile beraber kombine tedavi uygulamak 3 yıl zorunludur.	C

	Hormonal	Genişletilmiş lenf düğümü diseksiyonunda 2 den fazla lenf düğümü pozitifliği olan hastalarda(lokal tedavisi ne olursa olsun: cerrahi veya radyoterapi).Hormonal tedavi herhangi bir lokal tedaviye uygun olmayan hastalarda sadece monoterapi olarak kullanılmalıdır.	A
	Kombinasyon	Standart seçenek değil.Hasta bağımlı.	B
M+	Bekle- Gör	Standart seçenek yok.Kötü seyredebilir / Hemen başlanan hormonal tedaviye kıyasla daha fazla komplikasyona yol açabilir. Çok yakın takip gerektirir.	B
	Radikal Prostatektomi	Standart seçenek değil.	C
	Radyoterapi	Küratif bir seçenek değil,lokal kanser kaynaklı semptomların tedavisinde androjen deprivasyon tedavisiyle birlikte kombine tedavi seçeneği olarak.	C
	Hormonal	Standart seçenek. Semptomatik hastalarda zorunludur.	A

NHT = neoadjuvan hormon tedavisi

IPSS = International Prostatic Symptom Score (Uluslararası Prostat Semptom Skoru;

PSA = prostat spesifik antijen ; TRUS = transrektal ultrason;

TURP =prostatın transüretal rezeksiyonu

İkinci basamak tedavide daha fazla bilgi ve detaylı tartışma için lütfen kılavuzların tam metin sürümüne bakın.

Prostat kanserli hastaların takibi

Takip nedenleri; verilen tedaviye, hastanın yaşına, komorbiditelerine ve kendi isteklerine bağlı olarak değişebilir. Genelde küratif tedavi alan hastalar takiplerinde şu açıdan değerlendirilir:

- Küratif amaçlı ikinci basamak tedavinin imkanı
- Hastalık sonrası erken hormonal terapinin imkanı

Küratif amaçlı tedavi sonrası takipte kılavuzlar	ÖD
Asemptomatik hastalarda , hastalığa özgü hikaye ve PRM ile desteklenmiş serum PSA ölçümleri takipte rutin önerilen testlerdir. Bunlar tedavi sonrası 3, 6 ve 12. aylarda daha sonra 3 yıl boyunca her 6 ayda bir sonrasında yıllık yapılmalıdır.	B
RP sonrası serum PSA düzeyi > 0,2 ng / ml rezidü veya nüks hastalık ile ilişkili olabilir.	B
Radyoterapi sonrası nadir PSA nın >2 ng /ml üstü yükselen PSA seviyeleri dirençli veya tekrarlayan hastalık için daha spesifik bir değer daha güvenilir bir işarettir.	B
Hem palpabl nodül hem de yükselen serum PSA düzeyi lokal nüks belirtileri olabilir.	B
TRUS ve biyopsi ile lokal rekürens saptaması ancak tedavi planını etkileyecekse önerilir. Çoğu durumda TRUS ve biyopsi ikinci sıra tedavi öncesi gerekmemektedir.	B
Asemptomatik hastalarda rutin kemik taraması veya diğer görüntüleme yöntemleri önerilmemektedir. Eğer hastada kemik ağrısı mevcutsa serum PSA düzeyleri dikkate alınmaksızın kemik taraması düşünülmelidir.	B

PRM: Parmakla rektal muayene; RP: Radikal Prostatektomi

Hormonal tedavi sonrası takip için kılavuz	ÖD
Hastalar tedavi başlangıcından sonra ilk 3. ve 6. aylarda değerlendirilmelidir.	A
Testler tedavi yanıtını ve yan etkilerini değerlendirmek için en azından serum PSA ölçümü, rektal tuşe, serum testosteronu ve semptomların dikkatlice değerlendirmesini içermelidir.	A
Eğer hastalara aralıklı androjen yoksunluk tedavisi yapılacaksa, tedavinin durdurulduğu dönem boyunca (1 veya 3 ay) PSA ve testosteron ölçülmelidir.	A
Takip hastaya göre planlanmalı, semptomlara, prognostik faktörlere ve verilen tedaviye göre olmalıdır.	A
Tedaviye iyi yanıt alınmış evre M0 hastalarda, takip 6 aylık aralıklarla yapılmalı ve en azından hastalığa özgü öykü, PRM ve serum PSA ölçümünü içermelidir.	A
Tedaviye iyi yanıt alınmış evre M1 hastalarda, takip her 3-6 ayda bir yapılmalıdır. Takip en azından hastalığa özgü öykü, PRM ve serum PSA ölçümlerini içermeli ve sıklıkla ölçülen hemoglobin, serum kreatinin, alkalin fosfataz ölçümleriyle desteklenmelidir. Özellikle ilk 1 yıl boyunca serum testosteron seviyeleri kontrol edilmelidir.	A
Hastalar (özellikle M1b durumundakiler) spinal kord basısının muhtemel klinik bulguları hakkında bilgilendirilmelidir.	A
Eğer hastalık progresyonu gerçekleşir veya hasta verilen tedaviye yanıt vermezse, takip kişiselleştirilmelidir.	A
Şüpheli progresyon gösteren hastalarda serum testosteron seviyesi kontrol edilmelidir. Serum testosteron seviyesi en az < 50 ng/dl olan hastalar tanım gereği KDPK olarak varsayılır.	B
Stabil hastaların rutin olarak görüntülemelerinin yapılması önerilmez.	B

KDPK=kastrasyona dirençli prostat kanseri PRM=Parmakla Rektal Muayene

Küratif tedaviler sonrası nüks tedavisi

Sadece lokal nüks ihtimali ile uzak (+/- lokal) nüksü ayırt edebilmek için çaba gösterilmelidir. İlk patoloji, primer tedavi sonrasında PSA relapsı olana kadar geçen süre ve PSA değerinin ne kadar hızlı yükseldiği lokal ve uzak nüks arasındaki ayrıma yardımcı olur. Kötü diferansiye tümör, erken PSA relapsı ve kısa PSA ikiye katlanma süresi uzak nüksün göstergeleridir. Tedavi başarısızlığın yeri, hastanın genel durumu ve kişisel seçimlere göre yönlendirilmelidir. Sadece erken PSA relapsı olan hastalarda görüntüleme yöntemlerinin değeri sınırlıdır.

Küratif tedavi sonrası ikinci basamak tedavi ve görüntüleme için kılavuzlar	KD	ÖD
<i>RP sonrası biyokimyasal Nüks (BKN)</i>		
BKN olan olgularda, kemik taraması ve batın-pelvik BT sadece PSA>10 ng/mL olan hastalara, veya yüksek PSA hareketleri olan(PSA yarılanma zamanı< 6 ay veya PSA velositesi > 0.5 ng/mL/ay) veya kemik tutulumuna bağlı semptomları olan hastalara yapılmalıdır.	3	A
BKN olan ve PSA seviyesi < 1 ng/mL olan hastalarda kolin PET/BT önerilmemektedir.	3	A
PSA'nın saptanabilir düzeylere yükseldiği pozitif prognostik faktörleri olan(PSA yarılanma zamanı > 1 yıl ve Gleason < 7) hastalar için ,gözlem ve muhtemelen gecikmiş kurtarma RT (KRT) tercih edilebilir.	3	B
PSA'nın saptanabilir düzeylere yükseldiği hastaların en azından prostat yatağına KRT uygulanmalıdır.KRT 'nin total dozu en az 66 Gy olmalı ve erken dönemde verilmelidir.(PSA< 0.5 ng/ml)	2	A

Dirençli PSA'sı olan hastaların en azından prostat yatağına KRT uygulanmalıdır.KRT 'nin total dozu en az 66 Gy olmalı ve erken verilmesi zorunludur.(PSA< 0.5 ng/ml)	3	C
<i>RT sonrası Biyokimyasal Nüks</i>		
BKN olan lokal kurtarma tedavisine aday olan hastalarda prostatın multimetrik MR görüntülmesi biyopsiye rehberlik edebilir.	3	C
Seçilmiş hastalarda lokalize prostat kanserinin birincil tedavisinde ve metastatik hastalığı olmayıp histolojik olarak kanıtlanmış rekurrensi olan hastalar kurtarma radikal prostatektomisi (KRP) ile tedavi edilmelidir.	3	B
Artmış yan etki oranlarından dolayı KRP ve kurtarma brakiyoterapi deneyimli merkezlerde yapılmalıdır.	3	A
HIFU ve kriyocerrahi ablasyon, metastazı olmayan histolojik olarak kanıtlanmış lokal rekurrenste tedavi seçenekleridir.Ancak hastalar bu yaklaşımların deneysel niteliği ile ilgili bilgilendirilmelidir.	3	B

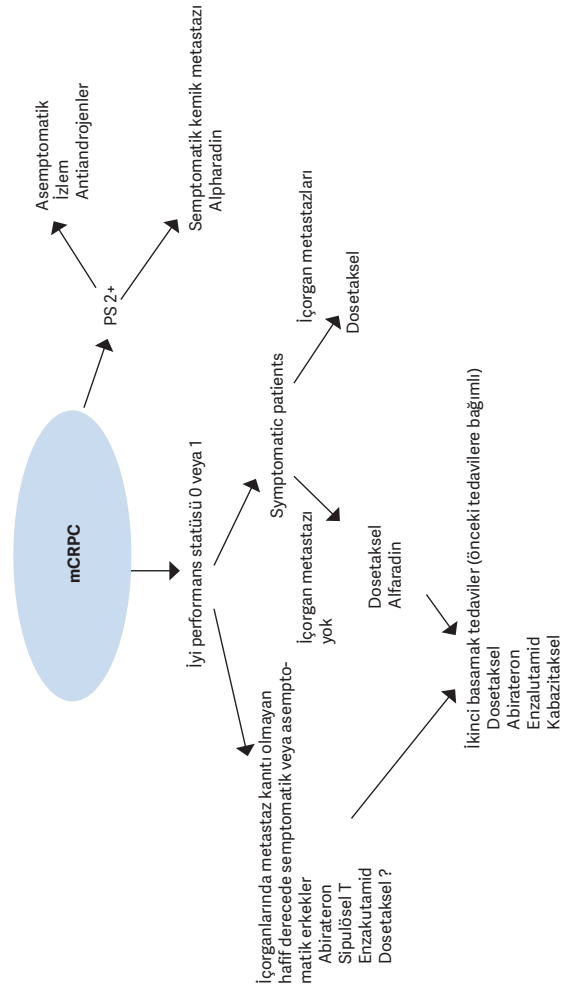
*BKN= biyokimyasal Nüks BT =Bilgisayarlı Tomografi
HIFU =yüksek yoğunlukta odaklanmış ultrasonografi
MR = manyetik rezonans ; PET = pozitron emisyon tomografisi
RP= Radikal Prostatektomi RT=Radyoterapi KRP=Kurtarma Radikal Prostatektomi*

Hormonal tedavi sonrası nüks tedavisi

Kastrasyona dirençli prostat kanseri genellikle zayıflatıcı bir hastalık olup sıklıkla yaşlı hastaları etkilemektedir. Medikal onkologların, radyasyon onkologlarının, ürologların, hemşirelerin, psikoloğların ve sosyal çalışanların katılımıyla oluşturulan multidisipliner bir yaklaşım gereklidir. Çoğu vakada tedavi verilip verilmeme kararı hastanın değerlendirilmesiyle verilmekte ve bu da kılavuzların rolünü kısıtlamakta.

Metastatik kastrasyona dirençli prostat kanserinde hormonal terapi sonrası tedavi(birinci, ikinci basamak yöntemi) için kılavuzlar	KD	ÖD
PSA yükselişi olan hastalarda bir önceki referans değerinden daha yüksek sadece iki birbirini takip eden PSA yükselişi belgelenmelidir.	2b	B
Serum testosteron seviyeleri < 50 ng/mL olmadan hastalara ikinci basamak tedavi başlanmamalıdır.		B
Terapötik etkiyi daha iyi değerlendirmek için serum PSA seviyeleri >2ng/mL olmadan hastalara ikinci basamak tedavi başlanmamalıdır.		A
Maksimal androjen blokajı ile tedavi edilen erkeklerde bir kez belgelenmiş PSA progresyonunda antiandrojen tedavi durdurulmalıdır. Yorum: Nihai anti-androjen çekilmesi etkisi flutamid veya bicalutamidin kesilmesinden 4-6 hafta sonrası ortaya çıkmaktadır.	1	A
İkinci basamak tedavide en etkin ilaç (hormonal terapi veya kemoterapi) için açık kesin bir öneri yapılamamaktadır, aynı şekilde öngörücü faktörler de net değildir.	3	A
Dosektaksel tedavisi sonrası progresyon gösteren kastrasyon dirençli prostat kanseri tedavisinde kabazitaksel, abirateron ve enzalutamid etkilidir.	1b	A
İkinci basamak kurtarma hormonoterapisinde abiteron asetat kullanmak geçerli bir seçenek olarak kabul edilebilir. Pivot çalışmanın iki ortak sonnoktasından birinin karşılanmamış olduğu unutulmamalıdır.	2b	A
İkinci basamak kurtarma hormonoterapisinde enzalutamid kullanmak geçerli bir seçenek haline gelebilir fakat tam sonuçlar beklenmelidir.	2b	C

Metastatik olmayan kastrasyon dirençli prostat kanserinde ikincil hormonal tedavi (abireron asetat, enzalutamid) sadece klinik araştırma koşullarında kullanılmalıdır.	3	A
Viseral metastazı olmayan kemik tutulumu olan hastalarda Ra223 sağkalımı uzatmaktadır.	1b	A



Yaşlı Yetişkinlerde Prostat Kanseri Yönetimi*

Sonuçlar ve öneriler	KD	ÖD
Sağlık durumunun değerlendirilmesi		
Lokalize PKa lı yaşlılarda sağlık durumu taraması sistematik bir şekilde yapılmalı	1b	A
Sağlık durumu taraması G8 tarama aracı kullanılarak yapılmalıdır.	2a	A
G8 skoru ≤ 14 olan hastalarda tercihen geriyatrik tıpta uzmanlaşmış bir ekip tarafından tam bir geriyatrik değerlendirmeye geçilmelidir.	2a	A
Bu değerlendirmeler temelinde yaşlı yetişkinler dört gruptan birinde sınıflandırılmalıdır: 1. 'Uygun' veya 'Sağlıklı' yaşlı erkek, standart tedavi almalıdır; 2. Hassas bünyeli hastalar (geridönüşümlü hastalık), geriyatrik müdahalelerle geriyatrik problemi çözüldükten sonra standart tedavi verilmelidir; 3. Narin hastalara (geridönüşümsüz hastalık) bünyelerine göre uyarlanmış bir tedavi almalıdır; 4. Çok hasta terminal dönem hastalığı olanlar sadece semptomatik palyatif tedaviler almalıdır.	3	B
Tedavi		
Lokalize Hastalık		
Yüksek riskli hastalık tanısı konan, yaşam beklentisi > 10 yıl olan 'fit' ve hassas bünyeli hastalara standart tedavi önerilmelidir.	2b	A
'Narin' ve 'çok hasta' hastalarda semptomları hafifletmek için hemen androjen yoksunluğu tedavisi uygulanmalıdır.	1b	A

Minimal invaziv tedaviler yaşlı yetişkinlerde rutin olarak uygulanmamalıdır.Bu tedavilerin sadece orta derecede riskli hastalığı olan dikkatlice seçilmiş 'fit' ve hassas bünyeli hastalarda rolü olabilir.	3	B
<i>İlerlemiş hastalık</i>		
Yüksek fraktür riski olan hastalarda kemik mineral durumunun değerlendirilmesi ve osteoporotik fraktürün önlenmesi önerilmektedir.	2b	A
Yaşlı yetişkinlerde yeni kemoteröpatik ve hormonal ajanlar başarılı bir şekilde kullanılabilir	1b	B

*Prof.Dr. J-P. Droz bu bölüm için önemli deneyimlerini sundu.

Özet

Prostat kanseri birçok yönleri olan kompleks bir hastalıktır,tanısal çalışmalar, tedavi ve takip hakkında kararlar verilmeden önce hem hastalığın kendisi hem de etkilenen hasta göz önünde bulundurulmalıdır.

Bu kısa kitapçık, tüm Avrupa Üroloji Derneği üyelerinin erişebildiği internet sitesinde (<http://www.uroweb.org>) bulunan daha kapsamlı EAU kılavuzlarına (ISBN 978-90-79754-65-6) dayanılarak hazırlanmıştır.

RENAL HÜCRELİ KARSİNOMA KILAVUZLARI

(Metin Güncelleme Nisan 2014)

B. Ljungberg, K. Bensalah, A. Bex, S. Canfield, S. Dabestani, F. Hofmann, M. Hora, M.A. Kuczyk, T. Lam, L. Marconi, A.S. Merseburger, P.F.A. Mulders, T. Powles, M. Staehler, A. Volpe

Çeviri; Eymen GAZEL

Giriş

Ultrasonografi(USG) ve bilgisayarlı tomografi (BT) gibi görüntüleme yöntemlerinin kullanımıyla asemptomatik renal hücreli karsinom (RHK) saptanma oranı artmıştır.Ayrıca son 10 yılda,- mortalite oranları durağanlaşmış ve bazı Avrupa ülkelerinde bu oran azalmıştır. RHK'nın en sık 60-70 yaş arasında görülmekte olup erkek /kadın görülme oranı 3:2'dir. Yaşam tarzını içeren etiyolojik faktörler sigara kullanımı,obezite ve hipertansiyondur.En etkili korunma şekli sigara ve obezitenin önlenmesidir.

Tanı ve Sınıflama

Renal kitlelerin birçoğu hastalığın son evrelerine kadar asemptomatik kalır.Halen RHK'lerin yarısından fazlası non spesifik semptomlar ve diğer abdominal hastalıkların araştırılması esnasında tesadüfi olarak saptanır. Hastalığın klasik üçlemesi olan yan ağrısı, makroskopik hematüri ve palpe edilebilen abdominal kitle çok nadiren izlenir. Makroskopik hematüri, palpe edilebilen kitle, bilateral ekstremitelerde ödem ya da varikozel gelişimi gibi klinik semptomlar görülebilir.Bu semptomların varlığında radyolojik tetkiklere başvurulmalıdır.

Semptomatik RHK hastalarının yaklaşık %30'unda paraneoplastik sendrom mevcuttur.Bazı semptomatik hastalarda metastatik hastalığın sebep olduğu kemik ağrısı ve inatçı

öksürük gibi semptomlar izlenebilir.

RHK'nin radyolojik ve diğer incelemeleri

RHK'de radyolojik inceleme intravenöz kontrast madde öncesi ve sonrası BT görüntüleme ile yapılır. Böylece tanıyı doğrulamak, kontralateral böbreğin fonksiyon ve morfolojisi hakkında bilgi sahip olmak, tümör yayılımını değerlendirmek, venöz invazyon ve lenf düğümlerinde ve böbrek üstü bezlerinde büyüme gibi tümörün ekstrarenal yayılımını tespit edebilmek mümkün olur. Abdominal USG ve manyetik rezonans görüntüleme (MRG) BT'yi tamamlar. Kontrastlı USG spesifik olgularda (iyot ve gadolinyumun göreceli olarak kontrendike olduğu kronik renal yetmezlikler, komplike kistik kitleler, infarktüs ve kortikal nekroz gibi periferik damar hastalıkları vs.) yardımcı olabilir. Muhtemel venöz yayılımı ve intravenöz kontrast maddeye alejisi olan hastalarda MRG kullanılabilir. Toraks BT göğüs evrelemesinde en kesin tanı yöntemidir ve RHK şüphesi olan hastalarda ilk istenmesi gereken tetkiklerden biri olması tavsiye edilir.

Perkütan böbrek tümörü biyopsiler aşağıdaki durumlarda giderek artan oranlarda kullanılmaktadır:

1. Radyolojik olarak tespit edilemeyen kitlelerin histolojik tanısının koyulması,
2. Küçük renal kitlesi olan ve izlem yaklaşımı için hastaların seçimi,
3. Ablative tedaviler öncesi histolojik tanı,
4. Metastatik hastalıkta en uygun hedefe yönelik farmakolojik tedavi seçiminin belirlenmesi,

Renal fonksiyon bozukluğu belirtisi olan hastalarda renal tarama ve total böbrek fonksiyonlarının araştırılması için tahmini glomeruler filtrasyon hızı (eGFR) ölçülmeli ve bu parametre uygun tedavi kararının verilmesinde kullanılmalıdır.

Evreleme Sistemi

RHK evrelendirmesi için güncel UICC 2009 TNM(Tümör Lenf Dügümü Metastaz) sınıflandırması önerilmektedir. (Tablo 1).

Tablo 1: 2009 TNM evreleme sınıflandırma sistemi	
T - Primer Tümör	
TX	Primer Tümör değerlendirilememektedir
T0	Primer Tümör lehine kanıt yok
T1	Tümör en büyük boyutu ≤ 7 cm,böbreğe sınırlı
T1a	Tümör en büyük boyutu ≤ 4 cm,böbreğe sınırlı
T1b	Tümör > 4 cm fakat en büyük boyutu ≤ 7 cm
T2	Tümör en büyük boyutu > 7 cm, böbreğe sınırlı
T2a	Tümör > 7 cm fakat en büyük boyutu ≤ 10cm
T2b	Tümör > 10cm,böbreğe sınırlı
T3	Tümör major venlere veya perinefrik dokulara , aynı tarafta böbrek üstü bezi veya Gerota fasyasının ötesine uzanmamaktadır.
T3a	Tümör renal ven veya venin (kas içeren) segmental kısımlarına makroskopik olarak uzanır veya tumor perirenal ve/veya renal sinusa(peripelvik) invaze olur,ama Gerota fasyasının ötesine geçmez
T3b	Tümör makroskopik olarak diyafram altında vena cavaya uzanır
T3c	Tümör vena kavaya veya onun diyafram üzerindeki duvarına makroskopik olarak uzanır veya vena kava duvarına invaze olur
T4	Tümör Gerota fasyasının ötesine invaze olur (aynı tarafta böbrek üstü bezine komşuluk yoluyla invazyon dahil)
N – Bölgesel lenf düğümleri	
NX	Bölgesel lenf düğümleri değerlendirilememektedir
N0	Bölgesel lenf düğümüne metastazı yok
N1	Tek bir bölgesel lenf düğümü metastazı var

N2 Birden çok bölgesel lenf düğümüne metastazı var

M – Uzak Metastaz

M0 Uzak metastaz yok

M1 Uzak metastaz var

<http://www.uicc.org/tnm> adresinde TNM sınıflandırması hakkında özgül sorular için yardım masası bulunmaktadır.

Histopatolojik sınıflama

Fuhrman çekirdek derecelendirmesi en sık kullanılan derecelendirme sistemidir. İzlenen en agresif patern Fuhrman derecesini tanımlamaktadır. RHK genetik ve histolojik farklılıkları olan dört ayrı alt tipten oluşmaktadır. En sık görülen RHK tipleri: berrak hücreli RHK (%80-90), papiller RHK(%10-15), kromofob RHK(%4-5)'dir. Genellikle RHK alt tiplerinin klinik seyir ve tedavi verdikleri cevaplarda farklılıklar bulunmaktadır.

RHK'nin tanı ve evrelendirmesi için öneriler	Drc
Fuhrman derecelendirme sistemi ve RHK alt tip sınıflandırması kullanılmalıdır	B
RHK'li hastaların tetkikinde kontrastlı abdominal BT ve MRG kullanılmalıdır.Bunlar cerrahi öncesi renal tümörün evrelemede en uygun görüntüleme yöntemleridir.	B
Toraks BT akciğer ve mediasteninin evreleme değerlendirilmesi için önerilir	C
Kemik taraması rutin olarak önerilmemektedir.	C
Böbrek yetmezliği şüphesi olan hastalarda tedavi seçiminde önce böbrek fonksiyonlarının değerlendirilmesi önerilir.	C
Perkütan biopsi aktif izleme takip edilen hastalara önerilir	C
Daha önce patoloji sonucu olmayan hastalarda ablasyon ve sistemik tedavi öncesi her zaman perkütan biyopsi gereklidir.	C
Biyopsinin gerektiği durumlarda, işlemin güvenlik düzeyinin artması ve tanısal verimin üst düzeyde olması için koaksiyel teknikle kaliteli iğne örnekleme yapılmalıdır.	B

Diğer Böbrek Tümörleri

RHK tipleri tüm renal tümörlerin %85-90'ının oluşturur.Geriye kalan %10-15 renal tümörler arasında ender karsinomlar,bir grup sınıflandırılmamış karsinomlar ve bir kaç iyi huylu renal tumor bulunmaktadır.

Diğer "böbrek tümörleri" için öneriler	Kanıt	
	Düzeı	Derecesi
Anjiyomyelopimlar dışında daha az görülen bu tümörlerin büyük bir kısmı radyolojik olarak RHK'den ayırt edilemezler ve bu sebeple RHK ile aynı şekilde tedavi edilmelidirler	3	C
Bosniak kistleri ≥ tip III RHK gibi kabul edilip tedavi edilmelidir	3	C
Biyopsi ile tanımlanmış onkositumlarda takip bir seçenek olabilir	3	C
İyi seçilmiş anjiyomyelopim olgularında tedavi(cerrahi,termal ablasyon,selektif arteriyel embolizasyon) göz öünde bulunurabilir	3	C
Ender tip renal tümörlerin ileri evrelerinde standart bir onkolojik tedavi yaklaşımı bulunmamaktadır	4	C

RHK'nin primer tedavisi

Güncel kanıtlar lokalize renal tümörlerin tedavisinin kullanılan cerrahi yaklaşıma bakılmaksızın radikal nefrektomiden ziyade nefron koruyucu cerrahi (parsiyel nefrektomi) ile tedavi edilmesini önermektedir.Tümörlü böbreğin tamamının perirenal yağ dokusuyla ve Gerota fasyasıyla beraber çıkarıldığı radikal nefrektomi son zamanlarda sadece tümörün konum ve boyutuna bağlı olarak parsiyel nefrektomiye teknik olarak imkansız hale getiren lokal-ileri büyüyen tümörlü hastalara uygulanmaktadır.İster açık,ister laparoskopik ya da robot yardımcı olarak primer RHK'nin komplet rezeksiyonu şifa için makul bir şans sağlar. Operasyon öncesi görüntüleme ve ameliyat esnasında anormal bir bulgu yoksa rutin adrenalectomi endike değildir. Genişletilmiş lenf düğümü diseksiyonunun sağkalıma faydası net olmadığından.lenfadenektomi evrelemeyle sınırlandırılma-

lıdır. Tümör trombüsü bulunan ve metastatik yayılımı bulunmayan RHK'li hastalarda nefrektomi ve komplet trombektomi sonrası prognoz iyidir.

Gözle görülür (makroskopik) hematürisi ya da lokal semptomları (ağrı) olan,cerrahi girişim için uygun olmayan ve öncesinde büyük iskelet metastazlarına rezeksiyon yapılmış olan hastalarda primer tümörün embolizasyonu endikedir.Rutin radikal nefrektomiden önce tümör embolizasyonunun hiçbir yararı yoktur.

Öneri düzeyi düşük olan verilere göre metastatik olmayan hastalıkta tümör trombüsü eksize edilmelidir. Tümör embolizasyonu ve VKİ filtresi gibi ilave yaklaşımların tümör trombüsünün tedavisinde ek herhangi bir yarar sağlamadığı anlaşıldığından öneri olarak sunulmaz.

Primer RHK'nin tedavisi için öneriler	Önerilerin Derecesi
Kür sağlanması açısından lokalize RHK'de cerrahi önerilir	B
Böbrek üstü bezlerine invazyonu gösteren herhangi bir klinik kanıt yoksa ipsilateral adrenalectomi önerilmez	B
Lokalize tümörlerde lenf düğümlerine invazyonu gösteren herhangi bir klinik kanıt yoksa lenf düğümü diseksiyonu önerilmez	A
Klinik olarak büyümüş lenf düğümleri tespit edilen hastalarda lokal kontrol ve evreleme amacıyla lenf düğümü diseksiyonu yapılabilir	C
Metastatik olmayan RHK hastalarında böbrek tümörü ve kaval trombüsün eksizyonu önerilir	C

Nefron Koruyucu cerrahi

Parsiyel nefrektomi için mutlak endikasyonlar fonksiyone soliter böbrek ve bilateral RHK varlığıdır. Rölatif endikasyonlar karşı böbrek fonksiyonunu bozabilecek bir durumun bulunması ve kontralateral böbrekte tümör gelişme riski yüksek olan kalıtsal RHK formlarının varlığıdır. Radikal nefrektomi ve nefron koruyucu cerrahinin nüksüz ve uzun dönem sağkalım oranları aynı olduğundan diğer böbreği sağlıklı olan ve tek taraflı lokalize böbrek tümörü olan hastalarda da nefron koruyucu cerrahi endikasyonu vardır. Tümör boyutu 7 cm'e kadar olan hastalarda dahi nefron koruyucu cerrahi radikal nefrektomi sonuçlarıyla eşittir. Tümör tamamen rezeksiyon edilirse cerrahi sınırın kalınlığı (> 1 mm) lokal nüks ile ilişkilendirilmez. Şayet büyük boyutlu RHK'ler nefron koruyucu cerrahiyle tedavi edilmişse intrarenal nüks riskinin yüksek olması sebebiyle bu hastalar daha sıkı takip edilmelidir.

Laparoskopik radikal ve parsiyel nefrektomi

Laparoskopik ve robot yardımcı radikal nefrektomi açık cerrahiye nazaran daha düşük morbiditeye sahip olup RHK tedavisi için yerleşik bir cerrahi yöntem olmuştur. Retroperitoneal ya da transperitoneal yolla uygulanmış olmasına bakılmaksızın laparoskopik yöntemde açık cerrahinin ve onkolojinin ilkeleri aynen uygulanmalıdır. Kansersiz sağkalım oranının açık nefrektomi oranına ulaşması ile laparoskopik nefrektomi nefron koruyucu yöntemle tedavi edilemeyecek T1 ve T2 RHK'li hastalarda standart tedavi olarak kabul edilmektedir. Laparoskopik nefrektomi parsiyel nefrektomi endikasyonu olan T1 tümürlü hastalarda uygulanmamalıdır.

Laparoskopik parsiyel rezeksiyon açık parsiyel nefrektomiye göre daha uzun intraoperatif iskemi riski taşır. Bu sebeple uzun dönemde renal fonksiyonların azalma riski de daha fazladır. Mevcut serilerde onkolojik sonuçlar benzer görünmektedir. Robot yardımcı parsiyel nefrektominin daha fazla değerlendir-

meye ihtiyacı olmasına karşın laparoskopik cerrahiyle kıyaslandığı ilk verilerde tahminlerin altında kanama miktarı ve daha kısa sıcak iskemik süresi olduğu görülmektedir.

Table 2: T evresine göre RHK 'nin primer cerrahi tedavisi için 2014 önerileri

Evre	Cerrahi	
T1	Nefron koruyucu cerrahi	Açık
		Laparoskopik/robot yardımcı
	Radikal nefrektomi	Laparoskopik
		Açık
T2	Radikal nefrektomi	Laparoskopik
		Açık
T3,T4	Radikal nefrektomi	Açık
		Laparoskopik

Cerrahiye alternatif terapötik yaklaşımlar

Yaşlı, sınırlı yaşam beklentisi olan ve komorbiditesi fazla olduğundan yüksek cerrahi risk taşıyan küçük RHK'li hasta grubu aktif izlem (düzenli abdominal görüntüleme ile takip edilip gerekli girişimi klinik olarak tümör progresyon gösterdiği zamana ertelenebilecek durumda bekleme) ile takip edilebilir. Aktif izlem serilerinde, küçük renal kitlelerin çoğunda tümör büyümesi az ve hastalığın metastatik progresyonu oldukça nadir görülmüştür (%1-2). Bu hasta grubunda cerrahiye alternatif diğer yöntemler ise perkütan radyofrekans ablasyon, kriyoterapi, mikrodalga ve yüksek yoğunluk odaklı USG (HIFU) gibi minimal invaziv yöntemlerdir.

Öneriler
Önerilir
Önerilir
Sadece nefron koruyucu cerrahiye uygun olmayan hastalara önerilir
Nefron koruyucu cerrahiye uygun olmayan hastalarda opsiyoneldir
Standart olarak önerilir
Uygun ve önerilir olmasına karşın yüksek morbidite taşımaktadır
Tecrübeli merkezlerde ve seçilmiş olgularda uygulanabilir
Standart olarak önerilir
Seçilmiş olgularda uygulanabilir

Bu yöntemlerin potansiyel avantajları düşük morbiditeli olmaları,ayaktan tedavi ve konvansiyonel cerrahiye uygun olmayan hasta grubuna da tedavi olanağı sağlanmasıdır.

Bu deneysel düzeydeki tedaviler yaşlı ve/veya komorbiditesi olan seçilmiş hastalarda uygulanabilir .En sık kullanılan minimal invaziv yöntem olan radyofrekans ablasyon (RFA) ve kriyoterapinin onkolojik etkinlikleri henüz saptanmamıştır. Her iki tedavi yöntemine ilişkin verilere göre nefron koruyucu cerrahiye göre tümör nüksünün daha fazla olduğu ileri sürülmektedir.

Minimal invaziv alternatif tedaviler için öneriler	Önerilerin Derecesi
Mevcut verilerin yetersizliği sebebiyle RFA ve kriyoablasyon için herhangi bir öneride bulunulamaz	C
Küçük renal kitleleri olan yaşlı ve/veya komorbidi-teli,yaşam beklentisi sınırlı hastalarda aktif izlem, RFA ve kriyoablasyon önerilebilir	C

(RFA): Radyofrekans ablasyon

Adjuvan Tedavi

Adjuvan tümör aşısı özellikle metastaz riski yüksek olan (örneğin T3 evre) RHK hastalarında önemli olan progresyonsuz sağkalım süresinde iyileşme sağlayabilir. Sütokin tedavisi, nefrektomiden sonraki sağkalımı iyileştirmez.

Adjuvan tedaviler için öneriler	Önerilerin Derecesi
Kontrollü klinik çalışmalar hariç tutulursa cerrahi sonrası adjuvant terapi endikasyonu yoktur	A

Metastatik RHK(mRHK)'nin cerrahi tedavisi

Primer tümör nefrektomisinin küratif olabilmesi için tümör parçalarının tamamının çıkarılması gerekmektedir. mRHK'li hastaların çoğunda nefrektomi sadece palyatif tir. Hedefe yönelik ilaç kullanımı için mümkünse başarılı medikal tedavi öncesi ya da sonrası uygun zamanda sitoredüktif nefrektomi önerilir.

Metastazların tam olarak çıkarılması klinik prognozun iyileşmesine katkıda bulunur.Rezeke edilebilir RHK'si olan performan durumu iyi olan hastalarda metastazektomi uygulanmalıdır. Rezidüel ve kayda değer metastaik lezyonu bulunan ve öncesinde sistemik tedaviye olumlu yanıt veren hastalarda da metastazektomi düşünülmelidir.

Metastazlar için radyoterapi

Rezeke edilemeyecek beyin ve kemik lezyonu olan seçilmiş hasta grubunda radyoterapi semptomlarda anlamlı derecede düzelme sağlayabilir.

mRHK'nin cerrahi tedavisi için öneriler	Önerilerin Derecesi
Sitoredüktif nefrektomi uygun seçilmiş mRHK hastalarında önerilir.	C
Genel bir önermede bulunulamaz.. Metastazektomi kararı verilirken, her bir metastatik bölgede için ve olgu bazlı düşünülmelidir. Hastanın performans durumu, risk profili, kişisel tercihi ve lokal kontrol sağlayabilecek alternatif teknikler de gözönünde bulundurulmalıdır.	C
Bazı bireysel olgularda, semptomlarda rahatlama sağlanması için kemik metastazları için stereotaktik radyoterapi ve beyin metastazlarında stereotaktik radyocerrahi önerilebilir	C

mRHK için Sistemik tedavi (Tablo 2)

Kemoterapi

Tedavi olarak kemoterapininin mRHK tedavisinde etkin olduğu düşünülmemektedir.

Immunotherapy

Genellikle interferon alfa(IFN- α) monoterapisi hedefe yönelik mRHK tedavisine göre yetersiz kalmaktadır. Sınırlı sayıda hasta da olsa yüksek doz IL-2 tedavisinin uzun süreli tam yanıtla ilişkili bulunmasından beri IL-2 tedavisinin seçilmiş olgularda (iyi performansı olan, berrak hücreli tipli, sadece akciğer metastazlı) etkinlik gösterebileceği düşünülmektedir. Bununla beraber IL-2'nin yan etkileri IFN- α 'dan fazladır. Düşük –orta risk grubundaki hastalarda bevasizumab ve IFN- α kombinasyonu tek başına IFN- α tedavisinden daha etkilidir

Günümüzde aşı tedavisi hakkında herhangi bir öneride bulunulmamaktadır.

İmmünoterapi için öneriler	Drc
Tek başına IFN- α veya yüksek doz bolus IL-2 tedavisi sadece berrak hücreli histolojiye ve iyi prognostik faktörlere sahip seçilmiş hasta grubunda ilk basamak tedavi olarak önerilebilir.	A

INF- α = interferon-alfa.

Tablo 2: Avrupa Üroloji Derneğinin 2014 mRHK hastaları için kanıtlara dayalı önerileri

RHK tipleri	MSKCC risk grubu (3)	İlk-basamak	Kanıt düzeyi	
Berrak Hücreli*	olumlu, Orta ve Kötü	sunitinib pazopanib bevasizumab + IFN- α (sadece iyi-orta)	1b 1b 1b	
Berrak Hücreli *	kötü ^f	temsrolimus	1b	
Berrak Hücre Harici [§]	herhangi biri	sunitinib everolimus temsrolimus	2a 2b 2b	

IFN- α = interferon alfa; Kd=kanıt derecesi; MSKCC = Memorial Sloan-Kettering Cancer Center; mTOR = memelilerde rapamisiin inhibitörünü hedefleyen; RHK = renal hücreli kanser; TKI= tirozin kinaz inhibitörü

* Dozlar: IFN- α , 9 MU subkütan olarak haftada 3 kez, bevacizumab 10 mg/kg iki haftada bir intravenöz; sunitinib 50 mg oral olarak günde 14 hafta, izleyen iki hafta boyunca ara (37,5 mg/dome dozu anlamlı fark izlenmeyen hastalarda); temsrolimus haftalık 25 mg intravenöz; pazopanib 800 mg hergün oral Axitinib 5 mg günde 2 kez fakat 2. derece toksisite görülmediği, kan basıncı 150/90 ve üzerinde olmadığı ya da hastanın antihipertansif tedavi ihtiyacı oluşmadığı sürece 7mg günde 2 kez dozuna yükseltilir; everolimus 10 mg oral olarak günde tek doz

Hedefe Yönelik İlaçlar

mRHK tedavisinde yeni çıkan ilaçlar VEGF, diğer kinaz reseptörleri ve memelilerde rapamisini (mTOR) hedefleyen ilaçlardır. Günümüzde Avrupa ve Amerika Birleşik Devletlerinde mRHK tedavisi için bazı hedefe yönelik ajanlar kullanılmaktadır.

sistemik tedavi önerileri						
	İkinci Basamak*	Kanıt düzeyi	Üçüncü Basamak*	Kanıt düzeyi	Son basamak	Kanıt düzeyi
	VEGFR sonrası: aksitinib sorafenib# everolimus Sitokinlerden sonrası: sorafenib# aksitinib pazopanib	2a 2a 2a 1b 2a 2a	VEGFR sonrası: everolimus mTOR sonrası: sorafenib	2a 1b	Herhangi bir hedefe yönelik ajan	4
	Herhangi bir hedefe yönelik ajan					
	Herhangi bir hedefe yönelik ajan	4				

§ Standart tedavisi bulunmamaktadır. Hastalar klinik çalışmalar çerçevesinde tedavi edilmelidir. Şayet elde herhangi bir çalışma yoksa tedavi basamakları hakkında hastaya bilgi verilip hastanın da fikri alınarak hareket edilebilir.

¶ Kötü prognoz kriterleri MSKCC'nin(3) NCT00065468 multiple organ metastazı çalışmasına dayanmaktadır.

Kontrollü randomize çalışmalarda Sorafenib'in etkinliği aksitinibe göre total sağkalımda olmasa da progresyonsuz sağkalımda daha az bulunmuştur.

^ Randomize kontrollü çalışmaların alt gruplarının verileri bas alındığında kanıt düzeyi'nde azalma mevcuttur.

Recommendations for systemic therapy in mRCC	GR
Systemic therapy for mRCC should be based on targeted agents	A
Sunitinib and pazopanib are recommended as first-line therapy for advanced/metastatic clear-cell RCC.	A
Bevacizumab + IFN- α is recommended as first-line therapy for advanced/metastatic RCC in favourable-risk and intermediate-risk clear-cell RCC.	A
Temsirolimus is recommended as a first-line treatment in poor-risk RCC patients.	A
Axitinib is recommended as a second-line treatment for mRCC.	A
Everolimus is recommended for clear-cell RCC patients who have failed VEGF-targeted therapy.	A
Pazopanib and sorafenib are alternatives to axitinib and are recommended as second-line therapy after failure of prior cytokines.	B
Sequencing of targeted agents is recommended.	A

Surveillance following surgery for RCC

Table 3: An example of an algorithm for surveillance following treatment efficacy

Risk profile	Treatment	Surveillance	
		6 months	1 year
Low	RN/PN only	US	CT
Intermediate	RN/PN/cryo/RFA	CT	US
High	RN/PN/cryo/RFA	CT	CT

RN = radical nephrectomy; PN = partial nephrectomy;
US = ultrasound of abdomen, kidneys and renal bed;

The aim of surveillance is to detect either local recurrence or metastatic disease while the patient is still surgically curable. There is no evidence whether early versus later diagnosis of recurrence improves survival. Surveillance also allows the urologist to identify postoperative complications, renal function and other morbidities.

Depending on the availability of new effective treatments, more intensive follow-up schedules may be required, particularly as there is a higher local recurrence rate after cryotherapy and RFA. At present there is no evidence-based standard for the follow-up of patients with RCC; nor for the optimal duration of follow-up. An example of a surveillance algorithm monitoring patients after treatment for RCC that recognises not only the patient's risk profile but also treatment efficacy is provided in Table 3. For patients with metastatic disease, individualised follow-up is indicated

treatment for RCC taking into account patient risk profile and					
	2 years	3 years	4 years	5 years	After 5 years
	US	CT	US	CT	Discharge
	CT	US	CT	CT	CT alternate 2 years
	CT	CT	CT	CT	CT alternate years

*CT = computed tomography of chest and abdomen;
cyro = cryotherapy; RFA = radiofrequency ablation.*

RHK takibi için öneriler	Önerilerin Derecesi
RHK tedavisi sonrası takipte hastanın risk faktörü ve uygulanan tedavi şekli baz alınmalıdır.	C
Düşük riskli hastalıkta sık olmayarak , BT/MRG kullanılabilir.	C
Orta risk grubunda ,risk bazlı nonogramlara uygun düzenli aralıklarla BT/MRG taramaları ile sıkı takip uygulanmalıdır	C
Yüksek risk grubunda, izlem sırasında tetkikler i rutin BT/MRG 'yi de içermelidir.	C
Minimal invaziv yöntemle tedavi edilen hastaların intrarenal rekürens riskleri artmıştır.Özellikle 7cm'den büyük parsiyel nefrektomi uygulanmış hastalarla cerrahi sınır pozitifliği olan hastalar sıkı takip edilmelidir.	C

Bu kısa kitapçığın metni, Avrupa Üroloji Derneğinin (European Association of Urology) tüm üyelerine açık olan internet sitesinde(<http://www.uroweb.org/guidelines/online-guidelines>) mevcut daha kapsamlı EAU kılavuzlarına dayanmaktadır

PENİS KANSERİ KILAVUZLARI

(Güncelleme Nisan 2014)

O.W. Hakenberg (başkan), E. Compérat, S. Minhas, A. Necchi,
C. Protzel, N. Watkin

Çeviri; Ahmet ÜRKMEZ

Giriş

Penis kanseri insidansı yaşla birlikte artmakla birlikte yaşamın altıncı on yılında pik yapar. Bununla birlikte hastalık nispeten genç erkeklerde de görülür. Dünya çapında olduğu gibi Avrupa'da da önemli coğrafik varyasyonlar mevcuttur. Penis kanseri, insan papilloma virüsü (HPV) prevalansının yüksek olduğu yerlerde daha yaygındır.

Erkek çocuklarda HPV aşısının kullanımı hala tartışmalı olup bu konuda bir öneri bulunmamaktadır.

Sınıflandırma ve patoloji

İki bin dokuz yılı Tümör Nodül Metastaz (TNM) sınıflandırması kullanılmalıdır (Tablo 1). Süngersi cisim invazyonunda prognoz kavernoöz cisimlerin invazyonuna göre çok daha iyi olduğu gösterilmiş olduğundan T2 kategorisinin yalnızca süngersi cisim veya kavernoöz cisim invazyonuna göre alt gruplara ayrılarak sınıflandırılması tercih edilecektir.

Tablo 1: 2009 Penis kanseri klinik ve patolojik TNM sınıflandırması	
Klinik sınıflandırma	
T - Primer Tümör	
TX	Primer tümör değerlendirilemez.
T0	Primer tümöre ilişkin kanıt yok.
Tis	Karsinoma <i>in situ</i>
Ta	Non-invaziv verrüköz karsinom
T1	Tümör subepitelyal bağ dokuyu istila etmiş.
T2	Tümör, süngersi veya kavernöz cismi istila etmiş
T3	Tümör üretrayı ya da prostatı tutmuş.
T4	Tümör diğer komşu yapıları tutmuş
N – Bölgesel Lenf Düğümleri	
NX	Bölgesel lenf düğümleri değerlendirilemez
N0	Bölgesel lenf düğümü metastazı yok
N1	Bir tek yüzeysel inguinal lenf düğümünde metastaz
N2	Birden fazla ya da iki taraflı yüzeysel inguinal lenf düğümlerine metastaz
N3	Derin inguinal ya da pelvik lenf düğümünde (düğümlerinde) tek ya da iki taraflı metastaz
M - Uzak Metastaz	
MX	Uzak metastaz değerlendirilemez
M0	Uzak metastaz yok
M1	Uzak metastaz var
pTNM Patolojik Sınıflandırma	
pT, pN ve pM kategorileri T, N ve M kategorilerine tekabül eder.	
pN - Bölgesel Lenf Düğümleri	
pNX	Bölgesel lenf düğümleri değerlendirilemez
pN0	Bölgesel lenf düğümü metastazı yok

pN1	Bir tek inguinal lenf düğümünde düğüm içi metastaz
pN2	Birden fazla ya da iki taraflı inguinal lenf düğümlerinde metastaz
pN3	Pelvik lenf düğümünde (düğümlerinde) tek ya da iki taraflı metastaz ya da herhangi bir bölgesel lenf düğümünde genişleme
pM - Uzak Metastaz	
pM0	Uzak metastaz yok pM1
pM1	Uzak metastaz var
G – Histopatolojik derecelendirme	
GX	Diferansiyasyonun derecesi değerlendirilemez
G1	İyi diferansiye
G2	Orta derecede diferansiye
G3-4	Kötü diferansiye ya da diferansiye olmamış

Patoloji

Malign penis hastalıklarının %95 inden fazlasını yassı epitel hücreli kanserin değişik varyasyonları oluşturmaktadır. Tablo 2 de premalign lezyonlar listelenmiştir. Tablo 3 de penis kanserinin patolojik alt gurupları listelenmiştir.

Tablo 2: Premalign penil lezyonlar (öncül lezyonlar)
<ul style="list-style-type: none"> • Penisin kutanöz boynuzu • Penisin Bowenoid papülü • Liken sklerozus (balanitis kserotika obliterans)
Premalign lezyonlar (üçte bire varan oranlarda invaziv SCC ye dönüşüm)
<ul style="list-style-type: none"> • 3. derecede intraepitelyal neoplazi • Dev kondilomata (Buschke-Löwenstein) • Queyrat eritroplazisi • Bowen hastalığı • Paget (intradermal ADK) hastalığı

Penis kanserinin tanı ve evrelendirilmesi

Penis kanserlerinin %80'inden fazlası tedavi edilebilir olmasına rağmen bir kere metastatik yayılım gözlenirse, prognozu kötü ve hayatı tehdit edici bir hastalıktır. Lokal tedavi, hayat kurtarıcı olmasına rağmen, hastanın psikolojik refahı için yıkıcı ve yaralayıcı olabildiğinden herhangi bir tedavi kararı vermeden önce tanının dikkatli konması ve uygun evreleme yapılması çok önemlidir.

Biyopsi

Histolojik doğrulama gereği aşağıdaki durumlara bağlıdır:

- Lezyonun kesin kökenine yönelik şüphe varsa (e.g. CIS, metastaz veya melanom) ve/veya;
- Topikal ajanlarla tedavi, radyoterapi veya lazer cerrahi planlanıyorsa;

Tablo 3: Penis kanserinin histolojik alt gurupları, sıklıkları ve prognoz

Alt gurup	Sıklık (%)	Prognoz
genel SCC	48-65	Konumu, evresi ve derecesine bağlıdır.
bazaloid karsinom	4-10	kötü prognoz, sıklıkla erken inguinal lenf düğümü metastazı
siğilli karsinom	7-10	iyi prognoz, metastaz nadir
verrüköz karsinom	3-8	iyi prognoz, metastaz yok
papiller karsinom	5-15	iyi prognoz, metastaz nadir
sarkomatoid karsinom	1-3	Çok kötü prognoz, erken vasküler metastaz
mikst karsinom	9-10	heterojen gurup
Yalancı hiperplastik karsinom	<1	Sünnet derisi, liken sklerozisle ilişkili, iyi prognoz, metastaz rapor edilmemiş
Kunikulat karsinom	<1	Verrüköz karsinomun bir çeşiti, iyi prognoz, metastaz rapor edilmemiş
Yalancı glandüler karsinom	<1	Yüksek dereceli karsinom, erken metastaz, kötü prognoz
siğilli bazaloid karsinom	9-14	kötü prognoz, yüksek metastatik potansiyel, (siğilli tipten daha fazla, bazaloid SCC den daha düşük metastatik potansiyel)

adenoskuamöz karsinom	<1	santral ve glansta meaa çevresinde, yüksek dereceli karsinom, yüksek metastaz potansiyeli fakat düşük mortalite
mukoepidermoid karsinom	<1	Çok agresif, kötü prognoz
penil karsinomun berrak hücreli varyasyonu	1-2	Son derece nadir, HPV ile ilişkili, agresif, erken metastaz, kötü prognoz, sonuç lezyon bağımlı, sıklıkla lenf düğümü metastazı

Fizik Muayene

Penis kanserli hastanın fizik muayenesi, local invazyonun derinliğini ve bölgesel lenf düğümü yayılımını tespit edebilmek için dikkatli bir palpasyonu içermelidir

Görüntüleme

- Ultrason (US) korpusların infiltrasyonu hakkında bilgi verebilir
- organ koruyucu cerrahi planlanıyor ve preoperatif karar gerekiyorsa, erekte peniste kavernöz cismin tümör infiltrasyonunu dışlamak için manyetik rezonans görüntüleme (MRG) ve prostaglandin E1 enjeksiyonu kombinasyonu kullanılabilir.
- Mevcut görüntüleme yöntemleri, palpe edilemeyen lenf düğümleri ve mikrometastazları tespit etmede güvenilir değildir.
- Pelvik BT görüntüleme, pelvik lenf düğümlerini değerlendirmek için kullanılabilir
- İnguinal lenf düğümünün pozitif olması durumunda, abdomen ve pelvis BT ve akciğer grafisi önerilir ; Toraks BT, akciğer grafisine göre duyarlılık derecesi daha yüksek bir tetkik olacaktır.

Penis kanserinin tanı ve evrelendirilmesi için öneriler;	Önerilen Derecesi
Primer tümör	
Fizik muayenede lezyonun morfolojik ve fiziksel özellikleri kaydedilir.	
Organ koruyucu cerrahi amaçlanıyorsa, seçilmiş vakalarda MRG ve artifisiyel ereksiyon kombinasyonu.	C
İnguinal lenf düğümleri	
Her iki kısığın fizik muayenesinde lenf düğümlerinin sayısı, tarafı ve fiziksel özellikleri kaydedilir. <ul style="list-style-type: none"> • Lenf düğümleri palpe edilemiyorsa, yüksek riskli hastalarda invaziv lenf düğümü evrelemesi. • Lenf düğümü palpe edilebiliyorsa, pelvik BT endike olabilir, PET/BT de bir seçenektir. 	C
Uzak metastaz	
LN+ hastalarda, sistemik evreleme için abdomen-pelvik BT tarama ve akciğer grafisi önerilir. PET/BT görüntüleme de bir seçenektir. Sistemik hastalığı veya ilgili semptomları olan hastalarda, kemik taraması endike olabilir.	C

BT = bilgisayarlı tomografi; MRG = manyetik rezonans görüntüleme; PET = pozitron emisyon tomografi.

Tedavi

Tedavinin temel hedefi radikal tedaviyi tehlikeye atmadan ulaşıldığı ölçüde organ koruyucu olarak primer penis kanseri lezyonunun tamamıyla eksize edilmesidir.

Penis kanserinin evre- bağımlı lokal tedavisi kılavuzları			
Primer tümör	Mümkün olduğu kadar konservatif tedavi düşünülmalıdır	KD	ÖD
Tis	Yüzeysel lezyonlar için fotodinamik tedavi ile birlikte veya tek başına 5-florourasil veya imikimod tedavisi,	3	C
	CO2 veya Nd:YAG lazerle Lazer ablasyonu		
	Glans yüzeyinin kazınması		
Ta, T1a (G1, G2)	Sünnet ile birlikte geniş lokal eksizyon	3	C
	CO2 veya Nd:YAG lazer tedavisi, sünnet ile birlikte		
	CO2 veya Nd:YAG lazerle Lazer ablasyonu		
	Glans yüzeyinin kazınması		
	Glansektomi ve deri greftle mesi ile birlikte veya yalnız başına rekonstrüktif cerrahi ile birlikte, deri grefti ile birlikte veya olmaksızın	3	C
T1b (G3) ve T2 glans ile sınırlı	geniş lokal eksizyon ve deri greftle mesi ile birlikte veya yalnız başına rekonstrüktif cerrahi	3	C
	Sünnet ile birlikte lazer ablasyon		
	Sünnet ile birlikte glansektomi ve rekonstrüsiyon		
	Eksternal beam Radyoterapi veya < 4 cm lezyonlar için brakiterapi		

T2 kavernöz cisim invazyonu ile birlikte	Parsiyel amputasyon ve rekonstrüksiyon	3	C
	eksternal radyoterapi veya 4 cm'den küçük lezyonlar için brakiterapi		
T3 üretra invazyonu ile birlikte	Parsiyel penektomi veya perineal üretrostomi ile birlikte total penektomi	3	C
T4 çevre dokulara invazyon ile birlikte	Neoadjuvan kemoterapiye cevap verenlerde ek olarak cerrahi tedavi Alternatif: palyatif eksternal radyoterapi.	3	C
Konservatif tedavi sonrasında lokal rekürens	Parsiyel ampütasyon veya küçük rekürenslerde penis koruyucu tedavi ile birlikte kurtarma cerrahisi	3	C
	Geniş veya yüksek evre rekürensde: Parsiyel veya total ampütasyon.	3	C

CO₂ = karbondioksit; Nd:YAG = neodymium:yttrium-aluminium-garnet.

İnguinal lenf düğümü metastazlarında tedavi

Bölgesel lenf nodlarının tedavisi hastanın sağkalımı açısından çok önemlidir. Bölgesel lenf düğümüne rekürens uzun dönem sağkalımı dramatik olarak azalttığından izlem stratejias, hatırı sayılır risk taşımaktadır.. Penis kanseri evresi pT1G2 veya üstünde ise invaziv evreleme için modifiye inguinal lenfadenektomi veya dinamik sentinel nod biyopsisi önerilmektedir.

Lenf düğümü metastazı için tedavi stratejileri kılavuzu			
Bölgesel lenf düğümleri	Bölgesel lenf nodlarının tedavisi, penis kanseri tedavisinin temelini oluşturur	KD	ÖD
Palpe edilebilen inguinal lenf düğümü yok (cN0)	Tis, Ta G1, T1G1: izlem	2a	B
	> T1G2: invaziv lenf düğümü evrelemesi; bilateral modifiye inguinal lenfadenektomi veya DSNB.	2a	B
Palpe edilebilen inguinal lenf düğümü(-cN1/cN2)	Radikal inguinal lenfadenektomi		
Fikse inguinal lenf nodları(-cN3)	Neoadjuvan kemoterapiye cevap verenlerde takiben radikal inguinal lenfadenektomi		
Pelvik lenfadenektomi	İpsilateral pelvik lenfadenektomi, bir tarafta iki veya daha fazla lenf düğümü tutulmuşsa (pN2) ve ekstrakapsüler lenf düğümü metastazı (pN3) varsa endikedir.	2a	B
Adjuvan kemo-terapi	pN2/pN3 hastalarda radikal lenfadenektomi sonrasında endikedir.	2b	B
Radyoterapi	Penis kanserinde lenf düğümü tutulmuşsa radyoterapi endike değildir.		

DSNB = dinamik sentinel lenf düğümü biyopsisi

Penis kanseri hastalarında kemoterapi kılavuzları	KD	ÖD
pN2-3 tümörlerde adjuvan kemoterapi (3-4 TPF kürü) seçeneği	2b	C
Çıkarılması mümkün olmayan veya yinelenen lenf düğümü metastazı olan hastalarda neoadjuvan kemoterapiyi (4 kür sisplatin ve taksan-tabanlı rejim) takiben radikal cerrahi önerilir.	2a	B
Sınırlı metastatik yükü olan hastalarda sistemik hastalık tedavisi kemoterapi seçeneği.	3	C

TPF = sisplatin, 5FU ve paklitaksel veya dosetaksel.

İzlem

Penis kanserinin küratif tedavisi sonrasında izlemin amacı iki nedenden dolayı önemlidir;

- potansiyel küratif tedavi için rekürens erken fark edilmesi;
- tedaviyle ilişkili komplikasyonların tespit edilmesi ve tedavisi

İnguinal lenf düğümü rekürensi hastalığa spesifik uzun dönem sağkalımın önemli ölçüde azalmasına neden olur. Başarılı bir tedavi uygulanırsa local rekürens uzun dönem sağ kalımı önemli ölçüde etkilemez.

Takip aralığı		
	Takip aralığı	
	1-2, yıllarda	3.-5. yıllarda
<i>Primer tümör için takip önerileri</i>		
Penis koruyucu tedavi	3 ay	6 ay
Ampütasyon	3 ay	1 yıl
<i>İnguinal lenf düğümleri için takip önerileri</i>		
Gözlem	3 ay	6 ay
pN0 başlangıç tedavisinde	3 ay	1 yıl
pN+ başlangıç tedavisinde	3 ay	6 ay

BT = bilgisayarlı tomografi ; İİAS = İnce iğne aspirasyon sitolojisi;

Yaşam kalitesi

Bugün, herhangi bir evredeki penis kanseri hastalarının yaklaşık olarak %80 i küre kavuşabilmektedir. Parsiyel penektominin hastaların özsaygısı ve cinsel fonksiyonları açısından olumsuz sonuçları mevcuttur. Organ koruyucu tedavi daha iyi yaşam kalitesi ve seksüel fonksiyon sunmakta olup mümkün olduğunda bütün hastalara önerilmelidir. Hastaların deneyimli merkezlere yönlendirilmesi önerildiği gibi penis kanseri hastaları için psikolojik desteğin çok önemli olduğu unutulmamalıdır.

İncelemeler ve tetkikler	Maksimum takip süresi	ÖD
Doktor veya hastanın kendisi tarafından düzenli muayene. CIS nedeniyle lokal veya lazer tedavisi almışsa biyopsiyi tekrarlayın.	5 yıl	C
Doktor veya hastanın kendisi tarafından düzenli muayene.	5 yıl	C
Doktor veya hastanın kendisi tarafından düzenli muayene.	5 yıl	C
Doktor veya hastanın kendisi tarafından düzenli muayene.	5 yıl	C
Doktor veya hastanın kendisi tarafından düzenli muayene. US ile birlikte opsiyonel İİAS, opsiyonel.BT/MRG	5 yıl	C

US = ultrason.

Bu kısa kitapçığın metni, Avrupa Üroloji Derneğinin (European Association of Urology) tüm üyelerine açık olan internet sitesinde(<http://www.uroweb.org/guidelines/online-guidelines>) mevcut daha kapsamlı EAU kılavuzlarına dayanmaktadır.

TESTİS KANSERİ KILAVUZLARI

(Sınırlı metin güncelleme, Mart 2011)

P. Albers (başkan), W. Albrecht, F. Algaba, C. Bokemeyer,
G. Cohn-Cedermark, K. Fizazi, A. Horwich, M.P. Laguna

Eur Urol 2008 Mar;53(3):478-96,497-513
Eur Urol 2011 Aug;60(2):304-19

Çeviri; Fatih ÖZKAYA

Giriş

Diger kanser türleri ile karşılaştırıldığında, testis kanseri nispeten seyrek görülmekte olup erkeklerde tüm kanserlerin yaklaşık %1-1.5'inden sorumludur.

Geçen on yıllar içinde sanayileşmiş ülkelerde insidanda istikrarlı bir artış görülmüştür. Tümörlerin çoğunluğu germ hücrelerinden (seminoma ve nonseminoma germ hücreli testiküler kanser) gelişmektedir ve hastaların %70'den fazlasında tanı evre I'de iken konulmaktadır. Testis kanseri için epidemiyolojik risk faktörlerinin dışında da Evre I ve metastatik hastalıkta patolojik ve klinik risk faktörleri iyi belirlenmiştir. Günümüzde testis tümörlerinin kür oranı mükemmel olup başlıca nedeni erken tanı ve kanserin son derece kemo- ve radyosensitif olmasıdır.

Tablo 1: Tümör gelişmesinde prognostik risk faktörleri
Epidemiyolojik risk faktörleri
Kriptorşidizm öyküsü.
Klinefelter sendromu.
Birinci derece akrabalarda testis kanseri öyküsü
Kontralateral tümör varlığı
Tin veya infertilite

Okkült metastatik hastalık için patolojik prognostik risk faktörleri (evre I için)
Seminom için (prospektif değerlendirme yapılmamıştır) - Tümör boyutu (\geq 4 cm) - Rete testis invazyonu
Seminom dışı testis tümörleri için - Vasküler/lenfatik invazyon veya peritümoral invazyon - Proliferasyon oranı (MIB-1) > %70 - Embriyonel karsinom yüzdesi > %50
Klinik (metastatik hastalık için)
Primer yerleşimi
Tümör belirteç düzeylerinin artışı
Akciger dışı viseral metastaz varlığı

Sınıflandırma

Testisin epitelyal kanserleri üç sınıfa ayrılır:

- germ hücreli tümörler;
- seks kord stromal tümörler ve
- çeşitli germ hücre/seks kord stromal tümörler.

Germ hücreli tümörler WHO sınıflandırma sistemine göre olguların %90-95'ini oluşturur.

Tablo 2: Önerilen patolojik sınıflandırma (Dünya Sağlık Örgütü 2004'den modifiye edilerek alınmıştır)
1. Germ hücreli tümörler
intratübüler germ hücre neoplazisi
Seminom (sinsiyotrofoblastik hücreli olgular dahil)
Spermatositik seminom (sarkomatoz bileşen varsa belirtilmeli)
Embriyonel karsinom
Yolk sac tümörü
Koriyokarsinom

Teratom (olgunlaşmış, olgunlaşmamış, malin bileşenli)
Birden fazla histolojik tipi olan tümörler (her bir bileşenin %'si belirtilir)
2. Seks kordu/gonadal stromal tümörler
Leydig hücreli malin tümörler
Sertoli hücreli tümörler (lipitten zengin varyant, sklerozan, büyük hücreli kalsifiye)
Malign Sertoli hücre tümörü
Granüloza (erişkin ve juvenil)
Tekoma/fibroma tümör grupları
Diğer seks kordu/gonadal stromal tümörler (inkomplet diferansiyasyon, mikst)
Germ hücre ve seks kord/gonadal stromal hücreleri içeren tümörler (gonadoblastoma)
Tumours containing germ cell and sex cord/gonadal stromal (gonadoblastoma)
3. Çeşitli non-spesifik stromal tümörler
Ovaryen epitelyal tümörler
Toplayıcı kanal ve rete testis tümörleri
Non-spesifik stroma tümörler (benin ve malin)

Testis kanseri tanısı

Testis kanseri tanısı aşağıdaki incelemelere dayanarak konulur:

Testisin *linik muayenesi* ve büyümüş nodüllerin veya batında kitlelerin varlığının dışlanması sağlayan genel muayene.

Testiküler bir tümörden şüphelenildiğinde her iki testise ultrason (US) yapılmalıdır. Yaygın retroperitoneal metastazların taranması için ilaveten retroperitoneal US yapılması önerilmektedir. Testis kitlesini doğrulamak ve retroperitoneal kitleleri bulan ve/veya palpe edilebilir skrotal kitleleri olmayan ama tümör serum belirteçleri artmış genç erkeklerde daima testis ultrasonu yapılmalıdır.

Serum tümör belirteçleri: orşiyektomiden önce (AFP ve hCG) ve orşiyektomiden 5-7 gün sonra AFP, hCG ve LDH'ye bakılmalıdır. İlerlemiş tümörlerde LDH'ye bakılması gerekir.

İnguinal eksplorasyon ve orşiyektomide testis, tunika albuginea ve spermatik kordon bütün olarak çıkarılır. Tanı kesin değilse, histopatolojik donuk kesit (frozen section) için testis biyopsisi (tümör enükleasyon) alınmalıdır.

Özel durumlarda (bilateral tümör veya soliter testis) organ koruyucu cerrahi uygulanabilir. Karsinoma in situ tanısı için rutin kontralateral biyopsi hakkında hastaya bilgi verilmelidir. Bu biyopsinin "yüksek riskli" hastalarda (testis hacmi < 12 mL, kriptorşidizm öyküsü olan ve 40 yaşın altında hastalar) yapılması önerilmektedir.

Tin'in (Testiküler intraepitelyal neoplazi) tanı ve tedavisi

Kontralateral TIN yönünden yüksek riskli hastalara (Testis hacmi < 12 mL, kriptorşidizm veya yetersiz spermatogenez öyküsü) biyopsi teklif edilmelidir. Gerçekleştirilirse, çift biyopsi tercih edilir. Tin durumunda, testesteron üretimi ve infertilite konusunda konsültasyon yapıldıktan sonra lokal radyoterapi endikedir.

Testis tümörlerinin evrelendirilmesi

Doğru evreleme için aşağıdaki basamaklar gereklidir:
Orşiyektomi sonrası serum tümör belirteçlerinin yarılanma ömri kinetiği

Orşiyektomiden sonra serum tümör belirteçlerinin değişmesi hastalık varlığını gösterebilir. Öte yandan normalleşmesi mutlaka tümörün yok olduğu anlamına gelmez. Tümör belirteçleri kendi yarı ömür kinetiklerinden sapmadıkları ve hiçbir metastaz ortaya konulmadığı sürece, bu belirteçlerin normalleşene kadar değerlendirilmesi gerekir.

Retropéritoneal ve mediastinal lenf düğümleri ve iç organların

abdominopelvik BT ve toraks BT /toraks radyografisi ile değerlendirilmesi Supraklavikuler lenf düğümleri fizik muayene ile değerlendirilecektir.. MRG ancak yukarıdaki incelemeler kesin sonuç vermediğinde veya kontrast maddelere alerjisi bulunan hastalarda yararlıdır. Beyin ve spinal BT, kemik sintigrafisi veya karaciğer ultrasonu gibi diğer tetkikler yalnızca metastaz şüphesi varsa uygulanmalıdır.

Testis seminomu tanısı konulan abdominopelvik BT'si pozitif hastalarda ise akciğer BT'si önerilir. Olguların %10'a varan bölümünde radyolojik olarak görülemeyen küçük subplevral nodüller bulunduğundan, seminom dışı germ hücre tümörü (NSGCT) tanısı konulan hastalarda rutin olarak akciğer BT'si çekilmelidir.

Evreleme Sistemi

Tümör, Lenf düğümü , Metastaz (TNM 2009) evreleme sistemi kabul görmektedir.

Tablo 3: Testis kanseri TNM sınıflandırması	
pT - Primer tümör¹	
pTX	Primer tümör değerlendirilememektedir
pT0	Primer tümör lehine kanıt yok (örn. Testiste histolojik skar)
pTis	İnatübüler germ hücre neoplazisi (karsinoma <i>in situ</i>)
pT1	Tümör, testis ve epididimle sınırlı, ve vasküler/ lenfatik invazyon yok: tümör tunika albugineaya invaze olabilmesine karşın tunika vaginalise invaze değildir.
pT2	Tümör testis ve epididimle sınırlı ve vasküler/ lenfatik invazyon mevcut veya tümör tunika albugineayı aşarak tunika vaginalisi de tutmuştur
pT3	Vasküler/ lenfatik invazyon eşlik etsin veya etmesin tümör spermatik korda invazedir,
pT4	Vasküler/ lenfatik invazyon eşlik etsin veya etmesin tümör skrotuma invazedir,

N - Bölgesel Lenf Düğümleri: Klinik değerlendirme	
NX	Bölgesel lenf düğümleri değerlendirilememektedir
N0	Bölgesel lenf düğümü metastazı yok
N1	En büyük çapı \leq 2 cm olan lenf düğümüne veya çapı < 2 cm birden fazla lenf düğümüne metastaz
N2	En büyük çapı 2 - \leq 5 cm olan lenf düğümüne veya kitlelerden herhangi birinin en büyük çapı 2 cm - \leq 5 olan birden fazla lenf düğümüne metastaz lenf nodlarına metastaz
N3	En büyük çapı > 5 cm olan lenf düğümüne metastaz
pN - Patolojik Bölgesel Lenf Düğümleri	
pNX	Bölgesel lenf nodu değerlendirilememektedir
pN0	Bölgesel lenf nodu yok
pN1	En büyük çapı < 2 cm olan lenf düğümüne metastaz ve hiçbirinin çapı > 2 cm olmayan 5 veya daha az pozitif lenf nodu
pN2	En büyük çapı 2 cm- 5 cm olan lenf düğümüne metastaz veya hiçbirisinin en büyük çapı > 5 cm olmayan > 5 lenf düğümünde pozitiflik veya tümörün ektranodal yayılımı lehine kanıt varlığı
pN3	En büyük çapı > 5 cm olan lenf düğümüne metastaz
M - Uzak metastaz	
MX	Uzak metastaz değerlendirilememektedir
M0	Uzak metastaz yok
M1	Uzak metastaz var
M1a	Bölgesel olmayan lenf düğümü (düğümlerine) veya akciğere metastaz
M1b	Diğer bölgeler
pM - Patolojik Uzak Metastaz	
pM kategorisi M kategorisi ile aynıdır	

S-Serum tümör belirteçleri

Sx	Serum belirteçlerine bakılmamıştır.		
S0	Serum belirteçlerinin düzeyleri normal sınırlar içindedir		
	LDH (U/L)	hCG (mIU/mL)	AFP (ng/mL)
S1	< 1.5 x N and	< 5,000 and	< 1,000
S2	1.5-10 x N or	5,000-50,000 or	1,000-10,000
S3	> 10 x N or	> 50,000 or	> 10,000

¹ Radikal orşiektominin sınıflandırma için mutlaka gerekli olmadığı PTis ve pT4 dışında, primer tümörün yaygınlığı radikal orşiektomiden sonra sınıflandırılır; bakınız pT. Diğer durumlarda, radikal orşiektomi yapılmamışsa TX kullanılır.

Uluslararası Germ Hücreli Kanser İşbirliği Grubu (International Germ Cell Collaborative Group:IGCCCG) metastatik germ hücre kanseri için prognostik faktöre dayanan bir evreleme sistemi tanımlamış ve bu sistem iyi ve orta prognozlu seminom ve iyi, orta ve kötü prognozlu NSGCT'i içermektedir.

Tablo 4: Metastatik germ hücre kanseri için prognoz tabanlı bir evreleme sistemi (IGCCG)

İyi prognoz grubu	
<i>Seminom dışı (olguların %56'sı)</i>	<i>Aşağıdaki kriterlerin tümü:</i>
5-yıllık PFS %89 5-yıllık sağkalım %92	Testis / retroperitoneal primer akciğer dışı iç organ metastazı yok AFP < 1,000 ng/mL hCG < 5,000 IU/L (1,000 ng/mL) LDH < 1.5 x ULN
<i>Seminom (olguların %90'i)</i>	<i>Aşağıdaki kriterlerin tümü:</i>
5-yıllık PFS %82 5-yıllık sağkalım %86	Herhangi bir primer bölge Akciğer dışında iç organ metastazı yok Normal AFP Herhangi bir hCG değeri Herhangi bir LDH değeri
Orta vadeli prognoz grubu	
<i>Seminom dışı (olguların %28'i)</i>	<i>Aşağıdaki kriterlerin tümü:</i>
5-yıllık PFS %75 5-yıllık sağkalım %80	Testis/retroperitoneal primer Akciğer dışı iç organ metastazı yok AFP > 1,000 ve < 10,000 ng/mL veya hCG 5,000 ve 50,000IU/L veya LDH > 1.5 ve 10 x ULN
<i>Seminom (olguların %10'u)</i>	<i>Aşağıdaki kriterlerin tümü</i>

5-yıllık PFS %67 5-yıllık sağkalım %72	Herhangi bir primer bölge Akciğer dışı iç organ metastazı Normal AFP Herhangi bir hCG değeri Herhangi bir DH değeri
Kötü prognoz grubu	
<i>Seminom dışı (olguların %16'sı)</i>	<i>Aşağıdaki kriterlerden herhangi biri:</i>
5-yıllık PFS %41 5-yıllık sağkalım %48	Mediastinal primer Akciğer dışı iç organ metastazları var AFP > 10,000 ng/mL veya hCG > 50,000 IU/L (10,000 ng/mL) veya LDH > 10 x ULN
<i>Seminoma</i>	Hiçbir hasta kötü prognozlu olarak sınıflandırılmamaktadır.

PFS = progresyonsuz sağkalım; AFP = alfa-fetoprotein; hCG = insan beta koryonik gonadotropin; LDH = laktat dehidrojenaz; ULN = normal aralığın üst sınırı.

Testis kanseri tanı ve evreleme kılavuzları	Öneri Derecesi
Testis ultrasonu zorunludur	A
Yaygın metastaza bağlı yaşamı tehdit edici bir durumda, kemoterapiye orşiektomiden önce başlamalıdır.	A
Evreleme ve prognostik amaçlar için uygulanan orşiektomi öncesinde ve sonrasında serumda tümör belirteçlerinin (AFP, hCG ve LDH) mutlaka belirlenmesi gereklidir	A

Testis kanserinde retroperitoneal, mediastinal ve supraklavikuler lenf düğümlerinin ve organların durumu incelenmelidir.	A
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---

AFP:Alfa feto protein; LDH:Laktat Dehidrojenaz
hCG: İnsan Koryonik Gonadotropini; US: ultrason

Testisin histopatolojik incelenmesi

Orşiyektomi ardından, testisin histopatolojik açıdan incelenmesi bir dizi tetkiki içermelidir.

1. Makroskopik özellikler: taraf, testis boyutu, maksimum tümör boyutu ve epididim, spermatik kord ve tunika vaginalisin makroskopik özellikleri.
2. Örneklem: Normal makroskopik parankim (eğer varsa), albuginea epididim ve kuşkulanan alanların seçimi de dahil, maksimum tümör çapının her santimetresi için 1 cm²'lik kesit, spermatik kordun ve ek olarak herhangi bir kuşkulanan alandan en az bir tane proksimal ve distal kesit.
3. Mikroskopik özellikler ve tanı:
 - histolojik tip (tekil bileşenler ve yüzde olarak tahmini miktar);
 - peritümöral venöz ve/veya lenfatik invazyon varlığı veya yokluğu;
 - tunika albuginea, tunika vaginalis, rete testis, epididim veya spermatik kord invazyonunun varlığı veya yokluğu ve tümör olmayan parankimde intratübüler germinal neoplazi varlığı veya yokluğu.
4. TNM 2009'a göre pT kategorisi.
5. İmmunohistokimyasal çalışmalar: seminom ve mikst germ hücre tümörde AFP ve hCG.

Testis kanseri tedavi kılavuzları	
Evre I Seminom	ÖD
İzlem önerilen tedavi seçeneğidir.(olanaklar varsa ve hasta uyumlu ise)	A
Karboplatin-temelli kemoterapi (AUC 7'de bir kür)	B
Düşük riskli hastalar için adjuvan tedavi önerilmez.	A
Adjuvan tedavi olarak radyoterapi önerilmez.	A

Evre I NSGCT	ÖD
CS 1 için risk faktörlerini kullanmaksızın vasküler invazyona dayalı riske uyarlanmış tedaviler veya izlem önerilen tedavi seçenekleridir	A
CS I için vasküler invazyona dayalı riske uyarlanmış tedaviler	
CS 1A (pT1, vasküler invazyon yok): düşük risk	
1. Hasta izlem politikasına uyum göstermeye istekli ve yetenekli ise, uzun dönemli (en az 5 yıl) yakın takip önerilmelidir:	A
2. İzlemi istemeyen düşük riskli hastalarda adjuvan kemoterapi veya sinir koruyucu RPLND seçenek olabilir. RPLND PN+ (nodal tutulum) hastalık olduğunu ortaya koyarsa, iki kür PEB kemoterapisi düşünülmelidir.	A
CS IB (pT2-pT4):yüksek risk.	
1. İki kür PEB ile primer kemoterapi önerilmelidir (bir PEB kürü klinik deneme veya kayıt sırasında	A
2. Adjuvan kemoterapi istemeyenlerde izlem veya sinir koruyucu RPLND seçenek olabilir. RPLND ile patolojik evre II olduğu anlaşılırsa, daha ileri kemoterapi düşünülmelidir	A

Metastatik germ hücreli tümörlerde tedavi kılavuzları	ÖD
1. Belirteçlerin yüksek düzeylerde olduğu küçük hacimli evre IIA/B NSGCT'ler, 'iyi veya orta vadeli prognozlu' ilerlemiş NSGCT gibi üç veya dört PEB kürü ile tedavi edilmelidir.	A
2. Belirteçlerin düzeylerinin yükselmemiş olduğu evre IIA/B RPLND veya biyopsi ile histolojik materyal elde edilebilir. İleri tedavi kararından önce 6 haftalık izlem sonrası tekrar evreleme yapılabilir	B
3. İyi prognozlu metastatik NSGCT'de (> evre IIC), üç kür PEB primer standart tedavi seçeneğidir	A
4. Orta veya kötü prognozlu metastatik NSGCT'de, dört kür PEB ve hastanın klinik çalışmaya alınması kuvvetle önerilir	A
5. Görülebilen rezidüel kitleler varsa ve serum tümör belirteçleri normale veya normalleşiyorsa, NSGCT'de kemoterapi sonrasında rezidüel kitlelerin cerrahi rezeksiyonu endikedir	A
6. CSII A/B seminom başlangıçta radyoterapi ile tedavi edilebilir. Gerekli olduğunda, bu hastalığa karşılık gelen SGCT grupları için geçerli olan tedavi planının aynısı ile kurtarma tedavisi olarak kemoterapi kullanılabilir	A
7. Evre CS IIB seminomda, kemoterapi (4 x EP veya 3 x PEB, iyi prognoz) radyoterapiye alternatiftir. 4 x EP veya 3 x PEB ile benzer düzeyde hastalık kontrolü sağlandığı görülmektedir	B
8. Evre IIC ve üzeri evre seminomlar NSGCT için kullanılan ilkelere göre primer kemoterapi ile tedavi edilmelidir	A

EP:Eposit, sisplatin; PEB:Sisplatin, eposit, bleomyisin;
NSGCT:Seminom dışı germ hücreli tümör;
RPLND:Retroperitoneal lenf düğümü diseksiyonu

Kemoterapiden sonra yineleme

Kemoterapiden sonra yineleyen GCT'nin tedavisi tipik olarak kurtarma kemoterapisidir. İyi prognostik özellikleri olan ve ilk kez nüks gösteren hastalar için (başlangıçta CR/PR sağlanan M- ve gonadal primer tümörü olanlar) 4 seans standart kurtarma kemoterapisi önerilir. Kötü prognostik faktörleri olan hastalar için (primer ekstragonadal ve/veya birinci basamak kemoterapiye inkomplet yanıt) ve ilk nüksten sonra nüks ortaya çıkan hastalar için olog kök hücre desteği ile birlikte yüksek doz kemoterapi önerilmektedir.

Testis kanserli hastaların takibi

Takibin amacı nükslerin mümkün olduğu kadar erken saptanması ve kontralateral testisin monitörizasyonudur. Küratif veya yaşamı uzatıcı tedavi varlığında, aşağıdaki ilkelere uyulmalıdır.

- (a) muayeneler ve takip süresi arasındaki zaman aralığı maksimal yineleme riskinin tahmini ortaya çıkış zamanı ile tutarlı olmalıdır.
- (b) testler en olası yineleme bölgelerine yönelik ve yüksek doğruluk derecelerine sahip olmalıdır.
- (c) Hem primer odakta hem aynı karsinojenlere maruz kalmış olabilecek diğer dokularda artmış sekonder malinit riski veya artmış riske dair epidemiyolojik kanıtlar varsa, artmış sekonder malinite riski de testlerin seçimine rehberlik etmelidir;
- (d) tedavinin malin olmayan komplikasyonları da dikkate alınmalıdır.

Tablo 5: Bir izlem politikasında önerilen minimum takip planı: evre I non-seminom				
Prosedür	1. yıl	2. yıl	3.-5. yıl	6.-10. yıl
Fizik muayene	4 kez	4 kez	Yılda bir kez	Yılda bir kez
Tümör belirteçleri	4 kez	4 kez	Yılda bir kez	Yılda bir kez
Akciğer grafisi	Yılda iki kez	Yılda iki kez		
Abdominopelvik BT	3. ve 12. aylar da olmak üzere yılda iki kez			

BT=bilgisayarlı tomografi

Tablo 6: RPLND veya adjuvan kemoterapi sonrasında önerilen minimum takip planı: evre I seminom dışı testis kanseri				
Prosedür	1. yıl	2. yıl	3.-5. yıl	6.-10. yıl
Fizik muayene	4 kez	4 kez	Yılda bir kez	Yılda bir kez
Tümör belirteçleri	4 kez	4 kez	Yılda bir kez	Yılda bir kez
Akciğer grafisi	Yılda iki kez	Yılda iki kez		
Abdominopelvik BT	Yılda bir kez	Yılda bir kez		

BT=bilgisayarlı tomografi; RPLND=retroperitoneal lenf düğümü diseksiyonu

**Tablo 7: Orşiyektomi sonrası izlem, radyoterapi veya kemo-
terapi için önerilen minimum takip planı: evre I
seminom**

Prosedür	1. yıl	2. yıl	3. yıl	4.-5. yıl
Fizik muayene	3 kez	3 kez	Bir/yıl	Bir/yıl
Tümör belirteçleri	3 kez	3 kez	Yılda bir kez	Yılda bir kez
Akciğer grafisi	Yılda iki kez	Yılda iki kez		
Abdominopelvik BT	Yılda iki kez	Yılda iki kez		

BT=bilgisayarlı tomografi

**Tablo 8: ilerlemiş NSGCT ve seminomda önerilen minimum
takip planı**

Prosedür	1. yıl	2. yıl	3.-5. yıl	Daha sonra
Fizik muayene	4 kez	4 kez	Yılda iki kez	Yılda bir kez
Tümör belirteçleri	4 kez	4 kez	Yılda iki kez	Yılda bir kez
Akciğer grafisi	4 kez	4 kez	Yılda iki kez	Yılda bir kez
Abdominopelvik BT*†	Yılda iki kez	Yılda iki kez	Gerektikçe	Gerektikçe
Chest CT	Gerektikçe	Gerektikçe	Gerektikçe	Gerektikçe
Brain CT	Gerektikçe	Gerektikçe	Gerektikçe	Gerektikçe

* Retroperitonda teratom saptanmışsa en az yılda bir kez Aaominal BT çekilmelidir
† Bir seminom hastasında kemoterapi sonrası değerlendirme >3 cm kitle varlığını gösterirse, kitlenin gerilemeye devam ettiğini göstermek için, uygun BT 2 ve 4 ay sonra tekrar edilmelidir. Varsa FDG-PET çekimi yapılmalıdır.
‡ Akciğer grafisinde anormallik saptanırsa ve pulmoner rezeksiyondan sonra bir akciğer BT endikasyonu doğar.
§ Baş ağrıları bulunan hastalarda, fokal nörolojik bulgular veya herhangi bir merkezi sinir sistemi semptomu.

BT=bilgisayarlı tomografi

Testisin Stromal Tümörleri

Testis stromal tumorleri enderdir, ancak, Leydig hucre ve Sertoli hucre tumorlerinin klinik onemi vardır.

Leydig Hücresi Tümörleri

Leydig hücresi tümörleri erişkinlerde testis tümörlerinin %1-3'ünü çocuklarda %3'ünü oluşturur. Bunların yalnızca %10 kadarı malindir ve malin olanlar aşağıdaki özellikleri gösterirler:

- Büyük boyut (> 5 cm)
- Sitolojik atipi ve DNA anoploidisi
- Mitotik aktivite artışı ve MIB -1 ekspresyon artışı
- Nekroz
- Vasküler invazyonlu infiltratif marjinler
- Testis parenkimi dışına yayılma.

Tümör, testiste ağrısız büyüme ya da tesadüfi ultrason bulgusu olarak saptanır ve olguların %80'e varan oranında bu bulguya hormonal bozukluklar eşlik eder. Serum tümör belir-teçleri negatiftir ve hastaların yaklaşık %30'unda jinekomasti görülür. Bu tümörlerin çoğu germ hücreli tümör zannedildiğinden sıklıkla inguinal orşiyektomi yapılır. Özellikle jine-komasti ve hormonal bozuklukları olan veya tipik ultrason görüntüsü bulunan

hastalarda, nihai histoloji sonucu ortaya çıkana kadar, parsiyel orşiyektomi (+ donuk kesit) düşünülmelidir.

Histolojik malinite bulguları varlığında orşiyektomi ve RPLND tercih edilir.

Sertoli Hücresi Tümörleri

Bunlar Leydig hücresi tümörlerinden de daha enderdir ve olguların %10-22'si malin olabilir. Morfolojik malinite bulguları şunlardır:

- Büyük boyut (> 5 cm)
- Çekirdekçik içeren pleomorfik çekirdekler
- Artmış mitotik aktivite
- Nekroz ve vasküler invazyon.

Ya büyümüş testis olarak ya da tesadüfi ultrason bulgusu olarak ortaya çıkarlar. Hormonal bulgular enderdir ve serum tümör belirteçleri negatiftir.

Ultrasonografik olarak genellikle hipoekoiktirler ve genetik sendromlar ile ilişkili olan (Carney kompleksi, Peutz-Jeghers sendromu) büyük hücreli kalsifiye formdaki alt tipi dışında, germ hücreli tümörden kolayca ayırt edilemezler. Sertoli hücreli tümörleri sıklıkla germ hücre tümörü olarak yorumlanırlar ve orşiyektomi yapılır.

Organ koruyucu cerrahi uygulanması düşünülmelidir. Histolojik malinite bulguları varsa orşiyektomi ve RPLND tedavi tercih edilir.

Sonuçlar

Testis tümörlerinin çoğu germ hücrelerinden köken alır ve erken evrede tanı konulur. Evreleme temel yaklaşım olup sınıflandırma ve evreleme amaçlı olarak 2009 TNM sistemi önerilmektedir.

Metastatik hastalık için IGCCCG evreleme sistemi önerilir. Orşiyektomi sonrasında, nüks şekli ve oranları seçilen tedavi yöntemi ile yakından ilişkili olmasına karşın, erken evreli tümörlerde benimsenen tedavi politikasından bağımsız olarak

mükemmel kür oranları sağlanır. Metastatik hastalıkta multidisipliner bir tedavi yaklaşımı kabul edilebilir bir sağkalımı göstermektedir. İzlem planları ilk evreleme ve tedaviye uygun olmalıdır. Testis stromal tümörleri enderdir ve genellikle benignidir. Bu tümörlerden kuşku duyulduğunda ve patolojik olarak doğrulandığında organ koruyucu cerrahi ile tedavi edilmelidir. Ancak, malinite varlığında (küçük bir yüzde) orşiyektomi ve RPLND tercih edilir.

Bu kısa kitapçığın metni, Avrupa Üroloji Derneğinin (European Association of Urology) tüm üyelerine açık olan internet sitesinde(<http://www.uroweb.org/guidelines/online-guidelines>) mevcut daha kapsamlı EAU kılavuzlarına dayanmaktadır.

BENİGN PROSTAT OBSTRÜKSİYONUNU (BPO) İÇEREN NON-NÖROJENİK ERKEK AÜSS KILAVUZU

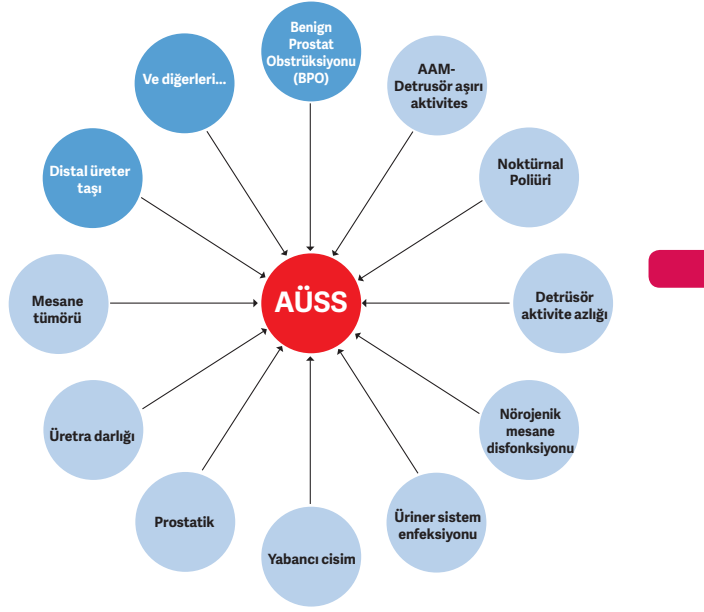
(Metin güncelleme Nisan 2014)

S. Gravas (başkan), A. Bachmann, A. Descazeaud, M. Drake,
C. Gratzke, S. Madersbacher, C. Mamoulakis, M. Oelke,
K.A.O. Tikkinen

Çeviri; Zülfü SERTKAYA

EAU erkek AÜSS kılavuzu temel olarak benign prostat büyümesi (BPB) veya benign prostat obstrüksiyonuna (BPO) sekonder AÜSS, detrusör aşırı aktivitesi veya aşırı aktif mesane (AAM) ve 40 yaş üstü erkeklerde noktürnal poliüriye bağlı noktürriyi gözden geçiren semptom odaklı bir kılavuzdur. Şekil 1'de AÜSS'e ait multifaktöriyel etiyoloji gösterilmiştir.

Şekil 1. Alt üriner sistem semptomlarının (AÜSS) sebepleri



Değerlendirme

Yüksek prevalans ve altta yatan multifaktöriyel patofizyoloji nedeniyle AÜSS'de doğru bir değerlendirme yapmak, en iyi kanıta dayalı bakımın sağlanması için kritik rol oynar. AÜSS'te klinik değerlendirme ayırıcı tanı yapmak ve klinik profili tanımlamayı hedefler. Pratik bir algoritma geliştirilmiştir. (Şekil 2)

Erkek AÜSS'te değerlendirme ile ilgili öneriler	KD	ÖD
AÜSS ile başvuran erkeklerden her zaman bir medikal öykü mutlaka alınmalıdır.	4	A*
Rutin erkek AÜSS değerlendirmesinde hayat kalitesi (QoL) sorusunu da içeren valide edilmiş bir semptom skor sorgulaması kullanılmalı ve tedavi sırasında AÜSS'ün yeniden değerlendirilmesinde uygulanmalıdır.	3	B
İşeme sıklığı/ volüm tabloları (FVC) veya işeme günlüğü belirgin depolama komponenti ve noktüri ile başvuran AÜSS'lü hastalarda kullanılmalıdır.	3	B
FVC en az üç gün süre ile uygulanmalıdır.	2b	B
Parmakla rektal muayeneyi (PRM) de içeren fizik muayene erkek AÜSS değerlendirmesinde rutin bir uygulama olmalıdır.	3	B
Erkek AÜSS değerlendirmesinde mutlaka (ölçüm çubuğu veya idrar sedimenti ile) idrar analizi yapılmalıdır.	3	A*
PSA ölçümü sadece prostat kanseri (PK) tanısı ile tedavi yönetimi değişecekse veya PSA BPB'nin ilerlemesi ile ilgili karar verme aşamasında yardımcı olacaksa yapılmalıdır.	1b	A
Böbrek fonksiyonlarının değerlendirilmesi, hasta öyküsü ve klinik muayenede böbrek bozukluğundan kuşkulandığında veya hidronefroz varlığında ya da erkek AÜSS nedeniyle operasyon düşünülüyorsa yapılmalıdır.	3	A*
Post-miksiyonel rezidü (PMR) ölçümü erkek AÜSS değerlendirmesinde rutin bir uygulama olmalıdır.	3	B

Üroflometri erkek AÜSS'nin ilk değerlendirmesinde herhangi bir tedavi öncesi uygulanabilir veya uygulanmalıdır.	2b	B
AÜSS'li erkeklerde üst üriner sistem incelemesi (ultrason [US]ile) yüksek PMR miktarı, hematüri ve ürolityazis görülen hastalarda yapılmalıdır.	3	B
Erkek AÜSS'te medikal tedavi düşünüldüğünde, uygun ilaç tercihine yardımcı olacaksa prostat görüntüleme (TRUS veya transabdominal US) yapılmalıdır.	3	B
Cerrahi tedavi düşünülüyorsa prostat görüntülemesi (TRUS veya transabdominal US) yapılmalıdır.	3	B
AÜSS'li erkeklerde bulgular tedaviyi değiştirecekse, şüpheli mesane ve üretral patolojileri dışlamak için ve/veya minimal invaziv/cerrahi tedaviler öncesinde üretrosistokopi yapılmalıdır.	3	B
Basınç- akım çalışması (BAÇ) sadece ameliyat öncesi spesifik endikasyonu olan seçilmiş hastalarda veya AÜSS'te altta yatan patofizyolojinin netleştirilmesi gerektiğinde uygulanmalıdır.	3	B
BAÇ, AÜSS nedeniyle başarısız (invaziv) girişim öyküsü olan erkeklerde uygulanmalıdır.	3	B
Cerrahi düşünüldüğünde, 150 ml'den fazla idrar çıkartamayan hastalarda BAÇ kullanılabilir.	3	C
Rahatsız edici, ağırlıkla boşaltım AÜSS'li hastalarda cerrahi düşünüldüğünde, PMR değeri >300 ml'den fazla olan erkeklerde BAÇ uygulanabilir.	3	C
Rahatsız edici, ağırlıkla boşaltım AÜSS'li hastalarda cerrahi düşünüldüğünde, 80 yaş üstü olan erkeklerde BAÇ uygulanabilir.	3	C

Rahatsız edici, ağırlıkla boşaltım AÜSS'li hastalarda cerrahi düşünüldüğünde, 50 yaş altı olan erkeklerde BAÇ uygulanmalıdır	3	B
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---	---

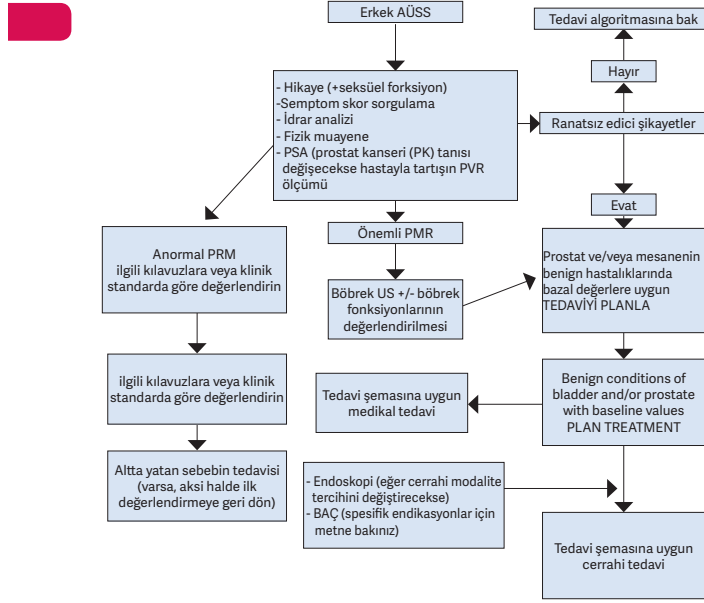
*Panel uzlaşısına dayanarak derecesi yükseltildi.

FVC = frequency volume charts (işeme sıklığı/ volüm tablosu);

AÜSS = alt üriner sistem semptomu; PK= prostat kanseri;

BAÇ = basınç akım çalışması; PMR = post-miksiyonel rezidü

Şekil 2: 40 yaş veya daha büyük erkeklerde AÜSS Değerlendirilmesi algoritması



Tedavi

Konservatif tedavi

Bekle-gör komplike olmayan hafif-orta AÜSS'lilerde uygundur. Bu eğitim, hastaya güvence verilmesi, hayat tarzı önerileri ve periyodik izlemi içerir.

İlaç tedavisi

Aşağıda her bir tedavi seçeneği için kanıt düzeyi (KD) ve öneri derecesi (ÖD) özetlenmiştir.

Recommendations for the conservative and medical treatment of Male LUTS and follow-up	LE	GR
Hafif semptomları olan erkekler bekle-gör seçeneği için uygundur.	1b	A
AÜSS'lü erkeklerde tedavi öncesi veya sırasında hayat tarzı önerilerinde her zaman bulunulmalıdır.	1b	A
Orta-şiddetli AÜSS'ü olan erkeklerde α_1 bloker ilaçlar önerilebilir.	1a	A
Orta-şiddetli AÜSS'ü ve büyük prostatı (>40 mL) olan erkeklerde 5-ARI'ler önerilebilir.	1b	A
5-ARI'ler akut üriner retansiyon ve cerrahiye gereksinimle karakterize hastalık progresyonundan koruyabilir.	1b	A
Muskarinik reseptör antagonistleri ağırlıklı olarak mesane depolama semptomları olan orta-şiddetli AÜSS'ü olan erkeklerde kullanılabilir. Mesane çıkım obstrüksiyonu (MÇO) olanlarda dikkatli olunması tavsiye edilir.	1b 4	B C
Fosfodiesteraz tip 5 inhibitörleri erektil disfonksiyonu olan/olmayan orta-şiddetli (depolama ve boşaltım) AÜSS'ü azaltmaktadır. Avrupa'da yalnızca günde bir kez kullanılan tadalafil AÜSS tedavisi için onay almıştır.	1a	A

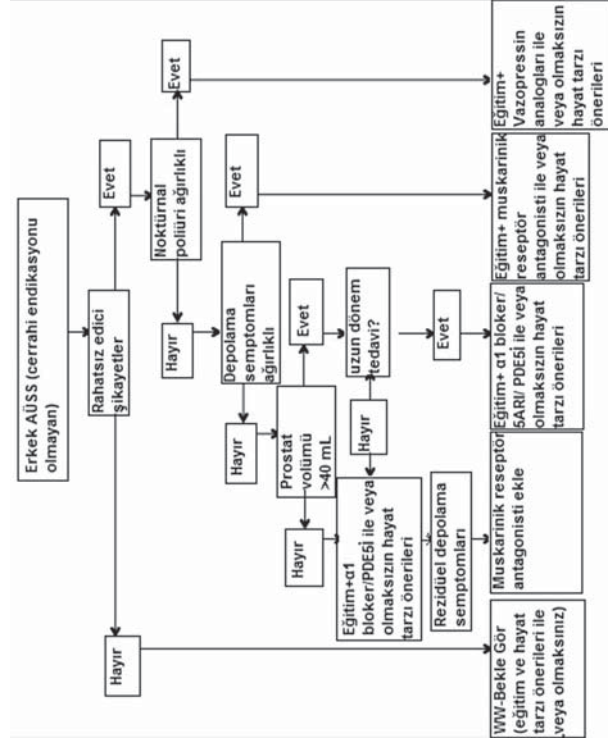
Vazopressin analogları noktürnal poliüriye bağlı noktürinin tedavisinde kullanılabilir.	1b	A
Bir α_1 bloker ile 5ARI kombine tedavisi rahatsız edici orta-şiddetli AÜSS, büyümüş prostat ve düşük Qmax olan (hastalığın ilerlemesi muhtemel) erkeklerde önerilebilir.	1b	A
Rahatsız edici orta-şiddetli AÜSS'ü olan hastalarda herhangi bir ilaç monoterapisi ile depolama semptomlarındaki düzelme yetersiz ise bir α_1 bloker ile muskarinik reseptör antagonistleri kombine edilebilir.	1b	B
Mesane çıkım obstrüksiyonu (MÇO) olabilecek erkeklerde kombinasyon tedavisi reçete edilirken dikkatli olunmalıdır.	2b	B

5-ARI = 5α redüktaz inhibitörü; MÇO=mesane çıkım obstrüksiyonu); AÜSS= alt üriner sistem semptomları

Konservatif ve/veya medikal tedavinin özeti

Tedavide ilk seçenek medikal tedavi ile veya yalnızca davranış modifikasyonudur. Kanıt dayalı tıp ve hasta profiline göre konservatif ve medikal tedavileri gösteren şema Şekil 3'te sunulmuştur.

Figure 3: Erkek AÜSS'te medikal ve/veya konservatif tedavi algoritması. Tedavi kararları ilk incelemede değerlendirilen sonuçlara dayanmaktadır. (<>). Rahatsızlığın olmaması ("-") veya olması ("+") halkalar ("O") içerisinde belirtildi.



Cerrahi tedavi

Prostat cerrahisi genellikle yinelenen veya refrakter üriner retansiyon, taşma inkontinansı, tekrarlayan üriner sistem enfeksiyonu, mesane taşı veya divertikülü, BPH/BPE'ye bağlı tedaviye dirençli makroskopik hematüri, böbrek yetmezliği olsun ya da olmasın BPO'ya bağlı üst üriner sistemde dilatasyon görülen hastalarda gereklidir (mutlak ameliyat endikasyonları, cerrahi gereksinimi). Konservatif ve medikal tedavi ile AÜSS ve PMR'de yeterli düzelme olmaması durumunda genellikle cerrahi gerekir (rölatif ameliyat endikasyonları).

Erkek AÜSS'te cerrahi tedavi ile ilgili öneriler	KD	ÖD
M-TURP, prostat boyutları 30-80 mL olan ve BPO'ya sekonder rahatsız edici orta-şiddetli AÜSS'li olan erkeklerde güncel standart cerrahi tedavi yöntemidir. M-TURP, subjektif ve objektif iyileşme oranları açısından medikal ve minimal invaziv yöntemlere üstündür.	1a	A
M-TURP'ye bağlı morbidite ilaç ve minimal invaziv yöntemlere göre daha yüksektir.	1a	A
B-TURP başarısı kısa ve orta dönem sonuçları ile M-TURP ile kıyaslanabilir.	1a	A
B-TURP, M-TURP ile kıyaslandığında daha olumlu bir perioperatif güvenlik profiline sahiptir	1a	A
TUIP, prostat boyutları 30 mL 'nin altında olan, median lobu olmayan , BPO'ya sekonder rahatsız edici orta-şiddetli AÜSS'li hastalarda bir cerrahi tedavi seçeneğidir.	1a	A
Cerrahi tedaviye sekonder rahatsız edici-orta şiddetli AÜSS'li ve prostat volümü > 80 mL olan hastalarda açık prostatektomi veya HoLEP ilk cerrahi tedavi seçeneğidir.	1b	A

Açık prostatektomi önemli morbidite ile en invaziv	1b	A
cerrahi yöntemdir.	1a	A
TURP ile karşılaştırıldığında TUMT ve TUNA semptomlarda iyileşme sağlayabilir, fakat morbiditede azalma ve akış hızında azalma ile de ilişkilidirler.	1a	A
Uzun süreli iyileşme TUMT veya TUNA ile karşılaştırıldığında daha düşük tedavi oranları ile TURP lehinedir.	1a	A
Prostatın HoLEP ve 532-nm lazerle buharlaştırılması BPH nedeniyle orta ağır AÜSS'li erkeklerde TURP'ye alternatif olup TURP ile kıyaslanabilir akut, objektif ve sübjektif iyileşmelere yol açar.	1b	A
Prostatın lazer ile buharlaştırılmasının orta dönem fonksiyonel sonuçları TURP ile karşılaştırılabilir düzeydedir.	1b	A
HoLEP'in uzun dönem fonksiyonel sonuçları TURP veya açık prostatektomi ile karşılaştırılabilir düzeydedir.	3	C
Diyod lazer operasyonları kısa vadeli objektif ve sübjektif düzelme sağlayabilmektedir.	1b	A
ThuVaRP küçük ve orta hacimli prostatlar için TURP'ye alternatif olabilir.	3	C
ThuVEP kısa vadeli objektif ve sübjektif iyileşmelere yol açar.	3	C
Diyot ve tulyum lazerler ameliyat sırasında güvenlik ve hemostatik özellikleri ile ilgili olarak güvenli olarak görünmektedir.	1b	A
İntraoperatif güvenlik açısından 532 nm lazer vaporizasyon TURP'den üstündür	3	B

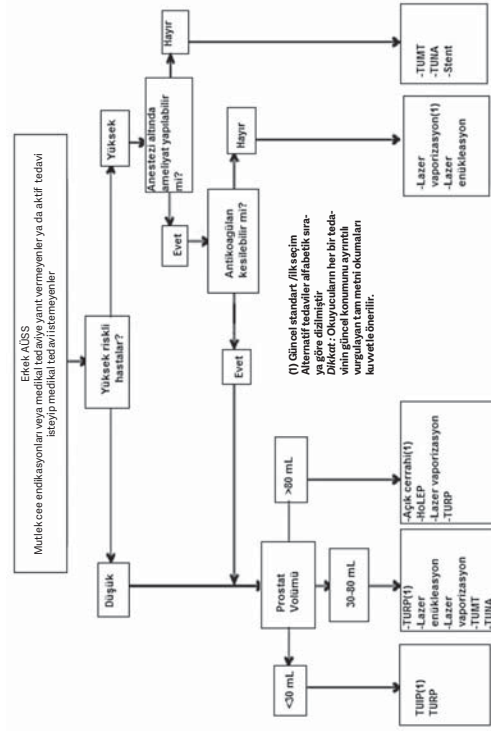
Antikoagulan ilaç alan ve/veya yüksek kardiyovasküler riski olan hastalarda 532 nm lazer vaporizasyonun kullanılması düşünülmelidir.	3	C
Prostatik stentler cerrahiye uygun olmayan hastalar için bir alternatiftir	3	C
BPO'ya bağlı sekonder şiddetli AÜSS olan hastalar için intraprostatik etanol injeksiyonu halen deneysel durumdadır ve sadece klinik çalışmalarda yapılmalıdır.	3	C
BPO'ya sekonder gelişen şiddetli AÜSS veya üriner retansiyonu olan hastalarda intraprostatik botulinyum toksini eejeksiyonları hala deneysel düzeydedir ve sadece klinik çalışmalarda yapılmalıdır.		

BPO: benign prostat obstrüksiyonu; AÜSS: alt üriner sistem semptomları

Özetle cerrahi tedavi

Cerrahi tekniğin seçimi, prostatın büyüklüğü, komorbiditeler, anestezi alabilme durumu ve hasta tercihi, hasta tarafından cerrahi ile ilişkili yan etkilerin kabul edilmesi, cerrahi donanımın varlığı kullanılabilirliği ve cerrahın tecrübesine bağlıdır. Şekil 4 te hasta profillerine göre cerrahi tedaviler resmedilmiştir.

Figure 4: Tekrarlayan rahatsız edici AÜSS'leri konservatif / medikal tedaviye yanıt vermeyen ya da kesin operasyon endikasyonları olan hastalarda tedavi algoritması. Akış şeması hastaların anestezi alabilmeleri, kardiyovasküler risk ve prostat büyüklüğüne göre şekillendirilmiştir.(TUNA:Transüretral iğne ablasyonu TUMT: Transüretral mikro terapiTURP:Transüretral rezeksiyon-Prostat HoLEP:Holmiyum lazer enükleasyon)



Hasta takibi

Önerilen hasta takip stratejisi:

- Takip edilen hastalarda semptomlar kötüleşmiyorsa ya da cerrahi tedavi için kesin endikasyon yoksa 6 ay ve ardından yılda bir izlenmelidir.
- Alfa 1 blokerler, muskarinik reseptör antagonistleri, PDE5 inhibitörleri veya bunların kombinasyonlarını alan hastalar ilaç alımından 4-6 hafta sonra gözden geçirilmeli. Eğer hastalar semptomlarda rahatlama elde ederse ve sıkıntılı yan etkiler oluşmazsa ilaç tedavisi devam edilebilir. Hastalarda 6 aylık ve yıllık izlemlerde gerileme elde edilmezse, cerrahi tedavi için kesin endikasyonlar gelişir.
- 5 alfa redüktaz inhibitörü monoterapisi alan hastalarda etkiyi ve olumsuz olayları belirlemek için 12 hafta ve 6 ay sonra gözden geçirilmelidir.
- Desmopressin alan hastalar: Serum sodyum konsantrasyonu 3. ve 7. günlerde ve 1 ay sonra ölçülmelidir. Eğer serum sodyum konsantrasyonu normal kalırsa, sonradan her 3 ayda bir, doz yükseltilmesinden sonra yeniden takip süreci başlatılmalıdır.
- Prostat ameliyatı sonrası sonda çıkartıldıktan 4-6 hafta sonra hastaların tedaviye yanıtı ve yan etkiler yeniden gözden geçirilmelidir. Hastalarda semptomatik rahatlama olursa ve yan etki gözlenmezse ileri değerlendirilmelere gerek yoktur.

Erkek AÜSS takibinde öneriler	KD	ÖD
Tüm konservatif, medikal veya cerrahi tedavi modalitelerinin takibi, ampirik veya teorik düşüncelere dayanmakta olup kanıta dayalı çalışmalara zemin oluşturmaz.	3-4	C

Okuyucuların her bir tedavinin etkinliđi, güvenliđi ve ilgili dűřüncelerin sunulduđu Kılavuzların tam metnine bakmaları kuvvetle önerilir



Bu kısa kitapçık, tüm Avrupa Üroloji Derneği üyelerinin erişebildiği internet sitesinde (<http://www.uroweb.org>) bulunan daha kapsamlı EAU kılavuzlarına (ISBN 978-90-79754-65-6) dayanılarak hazırlanmıştır.

Benign prostat obstrüksiyonunu (BPO) içeren non-nörojenik Erkek AÜSS kılavuzu 129

ERKEK CİNSEL DİSFONKSİYON KILAVUZLARI

Erektile Disfonksiyon ve Erken Boşalma

(Metin 2014 Nisanında güncelleştirilmiştir)

K. Hatzimouratidis (başkan), I. Eardley, F. Giuliano, D. Hatzichristou,
I. Moncada, A. Salonia, Y. Vardi, E. Wespes

Eur Urol 2006 May;49(5):806-15
Eur Urol 2010 May;57(5):804-14
Eur Urol 2012 Sep;62(3):543-52

Çeviri; Emre KANDEMİR

Erektile Disfonksiyon Tanım, Epidemiyoloji ve Risk Faktörleri

Erektile disfonksiyon (ED) tatminkâr bir cinsel performans için yeterli bir ereksiyonu başlatma ve sürdürmede kalıcı bir bozukluk halidir. ED benign bir hastalık olmasına rağmen, fiziksel ve psikosozyal sağlık durumunu etkiler ve hasta ile birlikte partnerinin de hayat kalitesi (HK) üzerine önemli etkileri olur.

ED'nin koroner arter ve periferik vasküler hastalığın erken bir bulgusu olduğuna dair kanıtlar giderek artmaktadır; böylece ED'nin sadece yaşam kalitesini etkileyen bir durum olmadığı ayrıca egzersiz azlığı, obezite, sigara kullanımı, hiperkolestrolemi ve metabolik sendrom gibi kardiyovasküler hastalıklar için potansiyel bir uyarı işareti olabileceği düşünülmektedir. ED riski özellikle egzersiz yapma ve kilo kaybı olmak üzere bu risk faktörlerinin modifiye edilmesi ile azaltılabilir. Operasyon sonucu kavernoöz sinir hasarı, korpus kavernozum oksijenlenmesinde bozulma ve vasküler yetmezlik riski söz konusu olduğundan ED için bir diğer risk faktörü her tip (açık, laparoskopik ve robotik) radikal prostatektomidir (RP).

Tanı ve Tetkikler

Temel Tetkikler

ED bulunan tüm hastalarda Şekil 1'de ana hatları verilen temel tetkikler (minimal tanısal değerlendirme) yapılmalıdır.

Cinsel aktivite ile ilişkili potansiyel kardiyak risklere bağlı olarak, Princeton Uzlaşma Konferansında cinsel aktivite başlatmak ve sürdürmek isteyen ED'li hastalar üç risk kategorisine ayrılmıştır. Düşük risk grubuna koroner arter hastalığı risk faktörleri (cinsiyetin erkek olması dışında) üçden az, hafif veya stabil anjina pektorisli (değerlendirilmiş/ tedavi altında) komplikasyonsuz eski miyokart enfarktüsü, sol ventrikül disfonksiyonu veya konjestif kalp yetmezliği (NYHA sınıf I) olan, başarılı koroner revaskularizasyon geçirmiş, kontrollü hipertansiyonu ve hafif kapak hastalığı bulunan asemptomatik hastalar dahil edilmiştir. Tüm diğer hastalar orta ve yüksek risk hasta grubuna dahil edilmiş ve bir kardiyoloji konsültasyonu zorunlu tutulmuştur.

Özgül muayeneler ve testler

ED'li hastaların çoğunluğu cinsel sağlık bağlamında tedavi edilebilirse de, bazı durumlarda özgül testler gerekir:

- Primer erektil disfonksiyonu olan hastalar (organik hastalık veya ruhsal bozuklukların neden olduğu ED dışında)
- Potansiyel olarak küratif damar cerrahisinden fayda görebilecek pelvis veya perine travma öyküsü bulunan genç hastalar
- Cerrahi düzeltme gerektirebilen penis deformiteleri (örn: Peyronie hastalığı, konjenital kurvatür) olan hastalar
- Kompleks psikiyatrik ve psikoseksüel bozukluğu bulunan hastalar
- Kompleks endokrin bozukluğu bulunan hastalar
- Hasta ve partnerinin talebi üzerine gerekebilecek özgül testler
- Medikolegal nedenler (örn: penis protezi implantı, cinsel istismar)

Özgül tanısal testler şunları içermektedir:

- Rigiscan® kullanılarak noktürnal penil tūmesans ve rijidite

testi (NTPR)

- Vasküler tetkikler:
 - İntrakavernöz vazoaktif ilaç enjeksiyonu
 - Kavernöz arterlerin dupleks ultrasonu
 - Dinamik infüzyonlu kavernoziometri/ kavernoziografi (DICC)
 - İnternal pudental arteriyografi
- Nörolojik çalışmalar (Örn: bulbokavernöz refleks yanıtı, sinir iletisi çalışmaları)
- Endokrinolojik çalışmalar
- Özel psikodiagnostik değerlendirme

NTPR en az iki gece yapılmalıdır. Penis ucundan kaydedilen, 10 dakika veya daha uzun süren en az % 60 rijiditenin kaydedildiği erektil olay varlığı fonksiyonel erektil mekanizmanın var olduğunu gösterir.

İntrakavernöz enjeksiyon testi vasküler durum hakkında sınırlı bilgi sağlar. Ancak dupleks ultrason vasküler durumu değerlendiren daha basit bir yöntemdir. Dupleks ultrasonu normale, yani zirve sistolik kan akımı >30 cm/sn ve diyastol sonu hız <0,3 cm/sn ve direnç indeksi >0,8 ise daha ileri vasküler tetkik gereksizdir. Ancak ultrason anormalse, yalnızca vasküler rekonstrüktif cerrahi için potansiyel aday olan hastalarda arteriyografi ve DICC yapılmalıdır.

Tanısal tetkikler için öneriler (KD/ÖD)	KD	ÖD
ED ile ilişkili validasyonu yapılmış anketlerin klinik kullanımı tüm cinsel fonksiyon alanlarının ve özgül bir tedavi modalitesinin etkisinin değerlendirilmesine yardımcı olabilir.	3	B
ED ile ilişkili altta yatan medikal patolojilerin saptanması için ilk ED değerlendirmesi sırasında fizik muayene gereklidir.	4	B
Geridönüşlü risk faktörleri ve modifiye edilebilir yaşam tarzı faktörlerini saptamak ve tedavi etmek için glukoz-lipit profili ve total testosteron dahil rutin laboratuvar testleri gereklidir.	4	B
Özgül tanısal testler yalnızca birkaç patolojide endikedir.	4	B

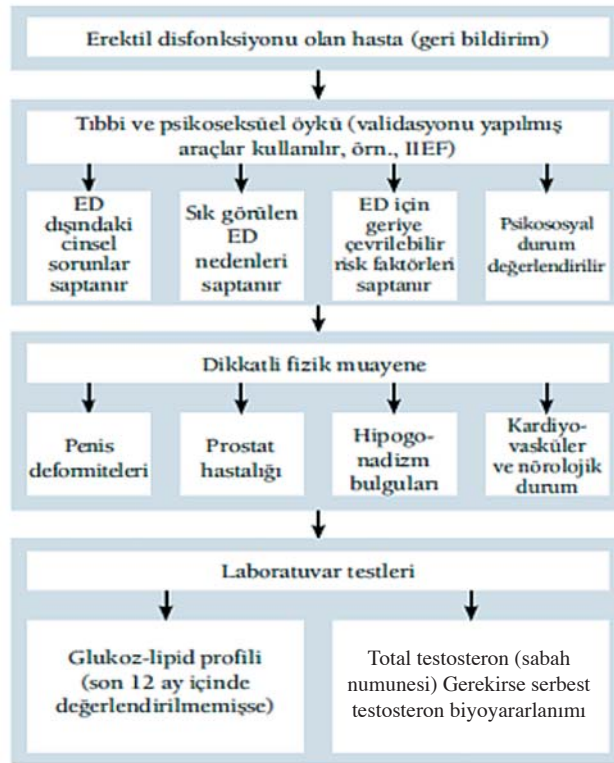
ED= Erektile Disfonksiyon

ED Tedavisi

Kural olarak, ED kür sağlanamasa da aşağıdaki istisnalar dışında başarı ile tedavi edilebilir:

- Psikojenik ED: psikoseksüel tedavi tek başına veya başka bir tedavi ile birlikte verilebilirse de zaman alır ve sonuçlar değişkendir.
- Genç hastalarda görülen post arteriyojenik posttravmatik ED: cerrahi penis revaskülarizasyonunun uzun dönemli başarı oranı % 60-70'tir.
- Hormonal ED nedenleri: testosteron replasman tedavisi etkindir; ancak testiküler yetersizliğin diğer endokrinolojik sebepleri dışlandıktan sonra kullanılmalıdır. Güncel olarak, prostat kanseri, stabil olmayan kardiyak hastalık ve ciddi AÜS obstrüksiyonu olanlarda kontraendikedir. Parmakla rektal muayene (PRM), serum prostat spesifik antijeni (PSA) ve hematokrit değerlendirmesini içeren uygulamalar ile yakından takip edilmelidir ve ayrıca karaciğer ve prostat hastalığı gelişip gelişmediği izlenmelidir.

Şekil 1: Erektile disfonksiyonu olan hastalarda minimal tanısal değerlendirme (temel teknikler)



IIEF= Uluslararası Eretil Fonksiyon İndeksi;
ED= Eretil disfonksiyon

RP'yi takiben proerektel ilaçların kullanılması cerrahi sonrasında erektil fonksiyon sağlanması için çok önemlidir. Rehabilitasyona RP sonrası olabildiğince erken başlanmalıdır.

ED'li erkeklerin çoğu nedene özgül olmayan tedavi seçenekleri ile tedavi edilecektir. Bu yaklaşım etkinlik, güvenlik, invazivlik ve maliyet ve bunun yanı sıra hasta ve partner tatminine dayanan yapılandırılmış bir tedavi stratejisi gerektirir. Şekil 2'de ED için bir tedavi algoritması sunulmaktadır.

Birinci basamak tedavi **Oral farmakoterapi**

ED tedavisi için Avrupa İlaç Ajansı (European Medicines Agency; EMA) tarafından üç güçlü selektif PDE-5 inhibitörüne ruhsat verilmiştir. Bunlar ereksiyonu başlatmaz ve ereksiyonun ortaya çıkması için cinsel uyarı gerekir. Etkinlik, vajinal penetrasyon için yeterli sertlik olarak tanımlanmıştır.

Sildenafil (Viagra™)

Sildenafil alındıktan 30-60 dakika sonra etkili olur. Ağır yağlı bir öğün emilimini azaltabilir veya emilim süresini uzatabilir. Yirmi beş , 50 ve 100 mg dozlarda uygulanır. Önerilen başlangıç dozu 50 mg'dır ve hastanın ilaca yanıtı ve ilacın yan etkilerine göre doz ayarlanır. Etkinliği 12 saate kadar sürebilir. Yirmi beş, 50 ve 100 mg Sildenafil alan hastalarda ereksiyon iyileşme oranı sırasıyla % 56, % 77 ve % 84 bulunmuştur. Tüm ED hasta alt gruplarında sildenafilin etkin olduğu kanıtlanmıştır.

Tadalafil (Cialis™)

Tadalafil uygulandıktan 30 dakika sonra etkin olmasına karşın zirve etkinliği yaklaşık 2 saat sonra ortaya çıkar. Etkinlik 36 saat süreyle devam eder ve etkinliği besinlerden etkilenmez. On ve 20 mg'lık dozlarda uygulanır. Önerilen başlangıç dozu 10 mg olup hastanın yanıtına ve yan etkilere göre doz ayarlanır. 10 ve 20 mg Tadalafil alan hastalarda ereksiyon iyileşme oranı sıra-

siyla % 67 ve % 81 bulunmuştur. Tadalafil ayrıca tedavisi güç alt grup hastalarda ereksiyonu iyileştirmiştir.

Vardenafil (Levitra™)

Vardenafil uygulandıktan 30 dakika sonra etkindir. Yağlı öğün etkisini > %57 azaltır. Beş , 10 ve 20 mg dozlarda uygulanır. Önerilen başlangıç dozu 10 mg'dır ve yanıt ve yan etkiye göre doz ayarlanır. In vitro sildenafilen on kat daha güçlüdür. Ancak bu klinik olarak daha etkin olacağı anlamına gelmez. Beş , 10 ve 20 mg vardenafil alan hastalarda ereksiyon iyileşme oranı sırasıyla % 66, % 76 ve % 80 bulunmuştur. Vardenafil ayrıca tedavisi güç alt grup hastalarda ereksiyonu iyileştirmiştir.

Farklı PDE-5 inhibitörlerinin seçimi ve tercih edilmesi

PDE-5 inhibitörlerinin seçimi cinsel birleşme sıklığına (ara sıra kullanım veya düzenli tedavi, haftada 3-4 defa) ve hastanın ilaçla ilgili kişisel deneyimine bağlıdır. Hastaların bir ilacın kısa veya uzun etkili olup olmadığını, olası dezavantajlarını ve nasıl kullanıldığını bilmeleri gerekir.

İsteğe bağlı veya kronik PDE-5 inhibitörlerinin kullanımı

PDE-5 inhibitörleri ihtiyaç halinde kullanılan bir tedavi olarak piyasaya sürülmesine karşın 2008'de tadalafil 2,5 ve 5 mg dozlarında sürekli, her gün kullanım için de ruhsat almıştır. Günlük kullanımın iyi tolere edildiği ve erektil fonksiyonu anlamlı derecede iyileştirdiği gösterilmiştir. Diyabetik hastalarda da benzer sonuçlar elde edilmiştir. Günlük tadalafil kullanımı planlı cinsel aktiviteden ziyade spontan cinsel aktiviteyi veya sık cinsel aktiviteyi tercih eden çiftler için ihtiyaç halinde kullanılan tedaviye alternatif sağlamaktadır.

Yan etkiler

Sık görülen yan etkiler arasında baş ağrısı, yüz kızarması, baş dönmesi, dispepsi ve nasal konjestiyon yer almaktadır. Sildenafil ve vardenafil ile hastaların % 2'den azında görme bozuklukları,

tadalafil ile hastaların % 6'sında sırt ağrısı/ kas ağrısı saptanmıştır. Ancak, yan etkiler genellikle hafif seyretmekte ve sürekli kullanım durumunda bir süre sonra kaybolmaktadır. Yan etkilere bağlı tedaviyi bırakma oranı plasebo ile benzerdir.

Kardiyovasküler güvenlik

Tüm PDE-5 inhibitörlerinin klinik çalışma ve pazarlama sonrası verilerinde miyokart enfarktüsü oranlarında artış olmadığı gösterilmiştir. Hiçbir PDE-5 inhibitörü stabil anjinası bulunan erkeklerde efor testi sırasında toplam efor zamanını ve iskemiye kadar geçen zamanı olumsuz etkilememiştir. Gerçekte, efor testlerin iyileştirme olasılıkları vardır.

Nitratların önceden kestirilemeyen hipotansiyon olasılığı nedeniyle tüm PDE-5 inhibitörleri ile birlikte kullanımı tamamen kontrendikedir. Organik nitratlar ve PDE-5 inhibitörleri arasında etkileşim süresi PDE-5 inhibitörü ve nitrata göre değişmektedir. Bir hastada PDE-5 inhibitörü kullanırken anjina gelişmesi durumunda, nitrogliserin yerine diğer antianjinal ilaçlar kullanılabilir veya uygun zamanın geçmesi beklenir (sildenafil veya vardenafil için 24 saat ve tadalafil için 48 saat).

Genelde, PDE-5 inhibitörünün yan etki profili, hasta çoklu antihipertansif ajanları alırken bile kötüleşmemektedir.

Alfa bloker etkileşimleri

Tüm PDE-5 inhibitörlerinin alfa blokerler ile etkileşebileceği ve bazı koşullarda ortostatik hipotansiyona neden olabileceği görülmektedir. Hastalar kombine tedaviye başlamadan önce alfa bloker tedavi ile stabilize edilmeli ve başlangıçta düşük doz PDE-5 inhibitörü kullanılmalıdır.

Doz ayarlamaları

Ketokonazol, itrakonazol, eritromisin, klaritromisin ve HIV proteaz inhibitörleri (ritonavir, sakuinavir) alan hastalarda daha

düşük PDE-5 inhibitör dozu gerekebilir. Rifampisin, fenobarbital, fenitoin veya karbamazapin alan hastalarda daha yüksek PDE-5 inhibitörü dozu gerekebilir. Böbrek ve karaciğer disfonksiyonu durumunda doz ayarlaması gerekebilir. Hipogonadizmi hastalarda androjen takviyesi erektil yanıtı iyileştirir.

PDE-5 inhibitörlerine yanıt vermeyenlerin tedavisi

Doktorlar hastanın ruhsatlı bir ilaç kullanıp kullanmadığını ve ilacın uygun reçete edilip doğru kullanılıp kullanılmadığını kontrol etmelidir (yeterli cinsel uyarın, dozaj ve ilacı alma ve cinsel ilişki girişimi arasında yeterli zaman)

Hastanın PDE-5 inhibitörünü uygun kullanıyor olması koşuluyla, etkinliği artırmanın birkaç yolu vardır. Bunlar arasında ilişkili risk faktörlerinin modifikasyonu, eşlik eden hipogonadizmin tedavisi, başka bir PDE-5 inhibitörüne geçiş veya sürekli PDE-5 inhibitörü kullanma yer almaktadır.

Vakum ereksiyon cihazları

Vakum ereksiyon cihazı (VEC) venöz kanı penise çekmek için penise negatif basınç uygular ve daha sonra penis kaidesine görülebilir bir sıkıştırma bandı uygulanması yoluyla gelen venöz kan peniste hapsolür. Cinsel ilişki için tatmin edici ereksiyon olarak tanımlanan etkinlik % 90 gibi yüksek bir orandır. Tatmin oranları % 27 ve % 94 arasında değişmektedir. Vakum tedavisi ile ilişkili, hastaların % 30'undan azında ortaya çıkan penis ağrısı, uyuşma ve ejakülasyon gecikmesi gibi yan etkiler görülebilmektedir. VEC stabil bir ilişki içinde olan çiftler için kabul edilebilir bir tedavi seçeneğidir.

İkinci basamak tedavi

Oral ilaçlara yanıt vermeyen hastalara intrakavernöz enjeksiyon önerilebilir. Alprostadil (Caverject®, Edex/Viridal®) ED'nin intrakavernöz tedavisi için ruhsat alan tek ilaçtır. Beş -40 µg dozlar intrakavernöz tedavi için en etkin monoterapidir. Doğru enjeksiyon sürecini öğrenmek için hasta muayenehanede bir eğitim programına (bir veya iki ziyaret) alınmalıdır.

İntrakavernöz prostadil komplikasyonları arasında penis ağrısı (hastaların % 50'sinde), uzamış ereksiyon (% 5), priyapizm (% 1) ve fibrozis (% 2) yer almaktadır. Papaverin kullanıldığında fibrozisin (toplam doza bağlı olarak) daha sık olduğu (% 5-10) saptanmıştır.

Dört saatlik ereksiyondan sonra, kalıcı impotansla sonuçlanabilecek intrakavernöz kas hasarından sakınmak amacıyla hastaların doktorlarına tekrar başvurmaları önerilmektedir. Uzamış ereksiyon durumunda kanın aspire edilmesi ve fenilefrin enjeksiyonu yapılmalıdır. Bu sorun oluştuğunda, bir sonraki intrakavernöz enjeksiyon dozu genellikle azaltılır.

Prostaglandin E1 yarı-katı pellet olarak intraüretral yoldan uygulanabilir (125-1000 µg). Penis kaidesine yerleştirilen bant oluşan sertliği daha da iyileştirir. Klinik başarı oranı intrakavernöz enjeksiyonlardan daha düşük olmasına rağmen hastaların % 70'i tedaviden memnun veya çok memnun kalmaktadır. Yan etkiler arasında lokal ağrı (% 29-41), baş dönmesi (%1,9-14) ve üretral kanama (% 5) yer almaktadır.

Üçüncü basamak tedavi (penil protezler)

Farmakoterapinin başarısız olduğu veya kalıcı çözüm isteyen hastalarda penis protezi cerrahi olarak implante edilebilir. Protezler ya bükülebilir (yarı rijid) ya da şişirilebilir tiptedir (2 veya 3 parçalı). Ereksiyon daha 'doğal' olduğu için hastaların çoğu üç parça şişirilebilir cihazları tercih etmektedir. Ancak bu

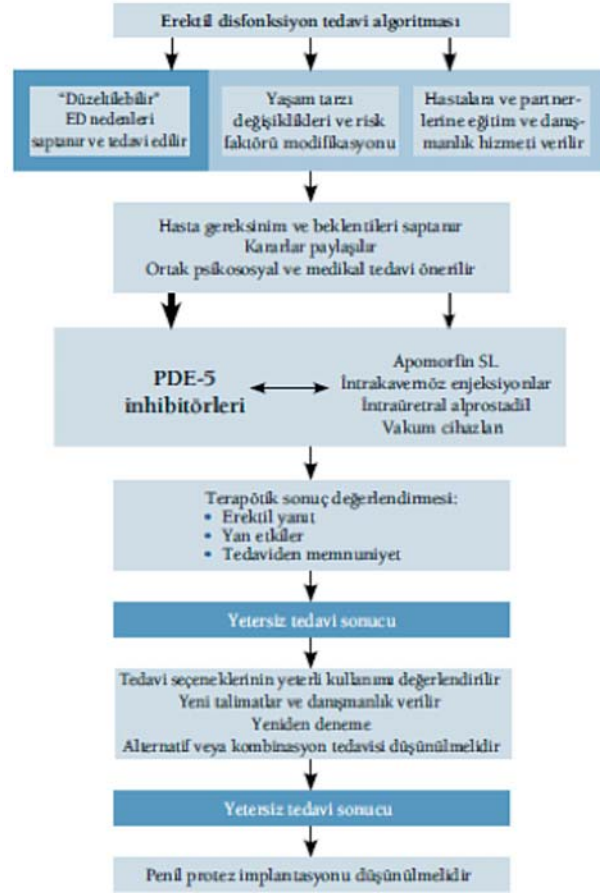
implantlar daha pahalıdır. Uygun danışmanlık sonrası hastalarda memnuniyet oranları % 70-87 olarak bildirilmiştir.

Mekanik yetersizlik ve enfeksiyon gibi komplikasyonlar görülebilir. Antibiyotik profilaksisi ile enfeksiyon oranı % 2-3'tür . Bu oran antibiyotik-emdirilmiş veya hidrofilik-kaplı implant kullanılarak daha da azaltılabilir. Enfekte protezin çıkarılması, antibiyotik uygulanması ve 6-12 ay sonra yeniden implantasyonu gerekir.

ED tedavisi önerileri	KD	ÖD
Yaşam tarzı değişiklikleri ve risk faktörü modifikasyonları ED tedavisinden önce yapılmalı ya da bu tedaviye eşlik etmelidir.	1a	A
Proerektil tedaviler radikal prostatektomiden sonra mümkün olan en erken fırsatta verilmelidir.	1b	A
ED'nin düzeltilebilir bir nedeni saptanırsa, öncelikle o neden tedavi edilmelidir.	1b	B
PDE-5 inhibitörleri birinci basamak tedavidir.	1a	A
Günlük PDE-5 inhibitörü uygulaması sonuçları iyileştirebilir ve erektil fonksiyonu normale döndürebilir.	1b	A
Stabil ilişkisi olan hastalarda vakum ereksiyon cihazı kullanılabilir.	4	C
İntrakavernöz enjeksiyon ikinci basamak tedavidir.	1b	B
Penil implant üçüncü basamak tedavidir.	4	C

ED=erektil disfonksiyon

Şekil 2: ED tedavi algoritması



PDE-5 inhibitörü = fosfodiesteraz tip 5 inhibitörü

ERKEN BOŞALMA

Tanım, Epidemiyoloji ve Risk faktörleri

Uluslararası Cinsel Tıp Derneği (The International Society for Sexual Medicine :ISSM) yaşam boyu süren PE için ilk olarak kanıta dayalı tamamen yeni bir tanım benimsemiştir, “erken boşalma daima veya neredeyse daima vajinal penetrasyondan önce veya bir dakika içinde ejakülasyon ile karakterize bir erkek cinsel disfonksiyonu ve tüm veya neredeyse tüm vajinal penetrasyonlarda boşalmayı geciktirememeye durumudur. Erken boşalmanın sıkıntı, rahatsızlık, düş kırıklığı ve/veya cinsel yakınlardan kaçınma gibi olumsuz kişisel sonuçları vardır”.

Böylece, erken boşalma ‘yaşam boyu’ (primer) veya ‘edinsel’ (sekonder) olarak sınıflandırılabilir. Yaşam boyu PE ilk cinsel deneyimden itibaren ortaya çıkar ve yaşam boyu bir sorun olarak kalır. Edinsel PE ise aşamalı veya ani başlangıçlı olabilir ve sorun öncesinde ortaya çıkmadan ejakülasyon normaldir. Boşalmaya kadar geçen süre çok kısa olmasına karşın yaşam boyu PE’deki kadar kısa değildir.

Erken boşalmanın özgüven ve partnerle ilişki üzerinde olumsuz etkisi vardır. Mental sıkıntı, anksiyete, utanma ve depresyona neden olabilir. Ancak PE bulunan erkeklerin çoğu yardım almak için başvuruda bulunmaz.

Tanısal tetkik

PE tanısı hastanın tıbbi ve cinsel öyküsü temelinde konulur. Öyküde PE yaşam boyu ve edinsel olarak sınıflandırılabilir ve PE’nin durumsal mı (belirli koşullar altında veya belirli partnerle) veya sürekli mi olduğu belirlenir. Ejakülasyona kadar geçen zamana, cinsel uyarı derecesine, cinsel aktivite ve HK üzerindeki etkisine ve uyuşturucu kullanımı veya suistimaline özellikle dikkat edilmelidir. PE’nin ED’den ayırt edilmesi de önemlidir.

PE tanısı için öneriler (KD/ÖD)	KD	ÖD
PE tanı ve sınıflandırması tıbbi ve cinsel hikaye temelinde yapılır. Çok yönlü olmalıdır ve IELT'yi, algılanan kontrolü, sıkıntıyı ve ejakülatuar disfonksiyona yönelik kişiler arası zorlukları değerlendirmelidir.	1a	A
Kişisel değerlendirme ile hesaplanan IELT'nin klinik kullanımı yeterlidir. Klinik araştırmalarda kronometre ile ölçülen IELT gereklidir.	2a	B
Hasta tarafından bildirilen sonuçlar ile PE bulunan erkekleri saptayabilme olasılığı vardır. Bu sonuçların klinik uygulamalarda önerilebilmesi için ileri çalışmalar gereklidir.	3	C
PE ve diğer cinsel disfonksiyonlar, özellikle ED ile ilişkili altta yatan medikal patolojilerin saptanması için ilk PE değerlendirmesi sırasında fizik muayene gereklidir.	3	C
Rutin laboratuvar veya nörofizyolojik testler önerilmemektedir. Ek testler öykü veya fizik muayeneden elde edilen özgül bulgular tarafından yönlendirilmelidir.	3	C

IELT= intravajinal ejakülatuar latent zaman)

PE tedavisi

PE olsa bile çok az soruna neden olur. Tedavi psikoseksüel danışmanlık ve eğitim ile sınırlıdır. Tedaviye başlamadan önce hasta beklentilerini ayrıntılı şekilde tartışmak gerekir. Erektile disfonksiyon veya diğer cinsel disfonksiyonlar veya genitüriner enfeksiyonlar (örn: prostatit) PE ile aynı zamanda veya daha önce tedavi edilmelidir. PE tedavisinde çeşitli davranışsal tekniklerin yararlı olduğu kanıtlanmıştır. Yaşam boyu PE'de davranışsal teknikler birinci basamak tedavi olarak önerilememektedir. Bu teknik çok zaman alır, partnerin desteğini gerektirir ve

uygulanması güç olabilir. Yaşam boyu PE'de farmakoterapi tedavinin temelidir. Ancak Avrupa ülkelerinde PE için onaylı talep halinde kullanılan tek farmakolojik ajan dapoksetindir. PE'de kullanılan diğer tüm ilaçlar endikasyon dışı kullanılmaktadır. PE'de istikrarlı biçimde etkinliği gösterilen ilaçlar yalnızca kronik selektif serotonin geri alım inhibitörü (SSRI) ve gerektiğinde kullanılan topikal anestetik ajanlardır. PE için Şekil 3'te bir tedavi algoritması sunulmuştur.

Psikososyal/ davranışsal stratejiler

Davranışsal stratejiler Semans tarafından geliştirilen 'dur-başla' programı ve Masters ve Johnson tarafından önerilen bu programın modifikasyonu olan 'sıkma' tekniğidir. Cinsel birleşme beklentisinden önce masturbasyon pek çok genç erkek tarafından kullanılan bir başka tekniktir.

Genelde kısa vadede başarı oranı % 50-60 olarak bildirilmiştir. Bu tekniklerle sağlanan iyileşmenin genellikle uzun dönem sürdürülemediğini göstermektedir.

Topikal anestetik ajanlar

Lidokain-prilokain kremi (%5) ilişkidenden 20-30 dakika önce uygulanır. Topikal anestetik ajanın vajina duvarına geçerek partnerde uyuşukluk yapmaması için bir prezervatif gereklidir. İki RKÇ'de, lidokain-prilokain kremi paseboya nazaran kronometre ile ölçülen IELT'yi anlamlı derecede uzatmıştır. Hiçbir önemli yan etki bildirilmemiştir. Lidokain 7.5 mg+ prilokain 2.5 mg'dan oluşan bir aerosol formülasyonu (Topical Eutectic Mixture for Premature Ejaculation TEMPE) geliştirilmekte olup benzer sonuçlar elde edilmiştir.

SS-kremi dokuz bitki ekstresinden yapılan topikal bir anestetik ilaçtır. Glans penisine birleşmeden 1 saat önce sürülür ve birleşmeden hemen önce yıkanır. Bir RKÇ'de, 0.2 g SS-kremi uygulanması IELT'yi ve tatmini plasebo grubuna göre anlamlı derecede

iyileştirmiştir. Hastaların % 18.5'inde hafif lokal yanma ve hafif ağrı vardır. Hiçbir sistemik yan etki veya cinsel fonksiyon veya partnerde istenmeyen bir etki gözlenmemiştir.

Selektif serotonin geri alım inhibitörleri

Sıklıkla kullanılan SSRI'lar arasında paroksetin (20-40 mg/gün), sertraline (25-200 mg/gün) ve floksetin (10-60 mg/gün) yer almaktadır. SSRI'ların IELT'nin geometrik ortalamasını 2.6-13.2 kat arttırması beklenmiştir. Paroksetinin floksetin, klomipramin ve sertralinden üstün olduğu saptanmıştır. Ejakülasyon gecikmesi ilaç alındıktan birkaç gün sonra başlayabilir, 1-2 hafta sonra daha belirgin hale gelir ve birkaç yıl sürebilir. SSRI'ların sık görülen yan etkileri arasında bitkinlik, sersemleme hissi, esneme, bulantı, kusma, ağız kuruluğu, ishal ve terleme vardır; bunlar sıklıkla hafiftir ve 2-3 hafta içinde tedricen iyileşirler. Libido azalması, anorgazmi, anejakülasyon ve ED de bildirilmiştir. İsteğe bağlı tedavi, günlük doz ile tedaviye göre daha az olmasına karşın yan etkilerin azaltılması başlangıçta günlük tedavi denemesi ve eş zamanlı düşük doz günlük isteğe bağlı tedavi ile kombine edilebilir.

Dapoksetin, özel olarak isteğe bağlı PE oral tedavisi için tasarlanmış güçlü bir SSRI'dır. İki RKÇ'nin ortak analizinde dapoksetin 30 ve 60 mg'ın IELT'yi anlamlı derecede arttırdığı gösterilmiştir. Otuz ve 60 mg doz gruplarındaki hastaların sırasıyla % 51 ve % 58'inde ejakülasyon kontrolünün iyileştiği bildirilmiştir. Her iki dapoksetin dozu da ilk dozdan itibaren etkin olmuştur. Sık görülen yan etkiler bulantı, ishal, baş ağrısı ve baş dönmesidir. Dapoksetine yedi Avrupa ülkesinde (İsveç, Avusturya, Finlandiya, Almanya, İspanya, İtalya ve Portekiz) PE'nin ihtiyaç halinde tedavisi için ruhsat verilmiştir (Aralık 2008). Bu ilaç bu tür endikasyon için ruhsat verilen ilk ve tek ilaçtır.

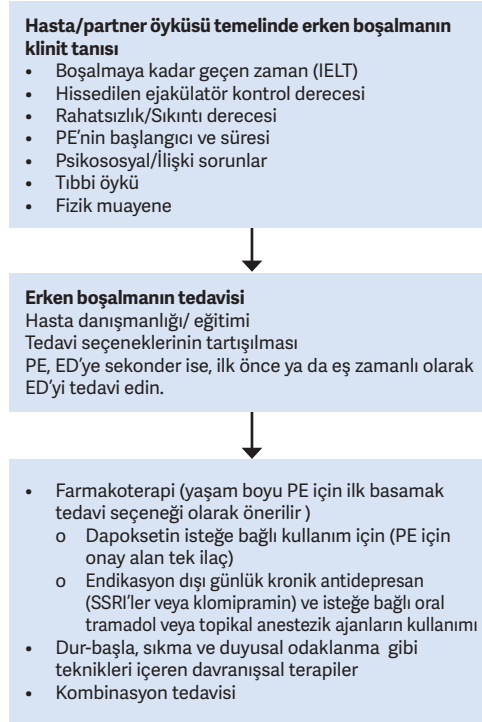
Fosfoditeraz tip 5 inhibitörleri

Son zamanlarda yapılan birkaç çalışma PE'nin PDE-5 inhibitörlerinin terapötik rolünü desteklemiştir. Ancak sildenafilin plasebo ile karşılaştırıldığı yalnızca bir RKÇ vardır. IELT anlamlı derecede iyileşmemiş olsa da, sildenafil özgüveni, ejakülatuar kontrol hissini ve genel cinsel tatmin hissini arttırmış ve anksiyeteyi ve boşalmadan sonra ikinci ereksiyona ulaşmak için geçen refrakter zamanı kısaltmıştır.

PE tedavisi kılavuzları	KD	ÖD
Öncelikle erektil disfonksiyon, diğer cinsel disfonksiyonlar ve genitoüriner enfeksiyon (örn: prostatit) tedavi edilmelidir.	2a	B
Yaşam boyu PE'de tedavinin ilk basamağı farmakoterapidir.	1a	A
Farmakoterapi ya istenildiğinde dapoksetin (PE için tek onaylanmış kısa etkili SSRI olan ilaç tedavisi) veya endikasyon dışı ve istenildiğinde doz ayarlamasına uygun olmayan diğer antidepresanları (örn: günde tek doz SSRI ve klomipramini) içerir. ED tedavisi için kullanılan tüm antidepresanlarla tedavi keşildikten sonra nüks olasılıdır.	1a	A
Endikasyon dışı topikal anestetik ajanlar oral SSRI'lara uygun alternatiflerdir.	1b	A
Edinilmiş PE'nin tedavisinde davranışsal ve seksolojik terapilerin yeri vardır. Bu tedaviler en iyi farmakolojik tedaviler ile kombine edilmesi halinde daha iyi sonuç verirler.	3	C

ED= erektil disfonksiyon, PE= prematür ejakülasyon, SSRI= selektif serotonin geri alım inhibitörü

Şekil 3. PE'nin tedavi planlaması



ED= erektil disfonksiyon, PE= prematür ejakülasyon, SSRI= selektif serotonin geri alım inhibitörü,
IELT= intravajinal ejakülatuar latent zaman

Bu kısa kitapçık, tüm Avrupa Üroloji Derneği üyelerinin erişebildiği internet sitesinde (<http://www.uroweb.org>) bulunan daha kapsamlı EAU kılavuzlarına (ISBN 978-90-79754-65-6) dayanılarak hazırlanmıştır

148 **Erkek seksüel disfonksiyonu**

PRIYAPİZM KILAVUZLARI

A. Salonia, I. Eardley, F. Giuliano, D. Hatzichristou, I. Moncada,
Y. Vardi, E. Wespes, K. Hatzimouratidis

Eur Urol 2014 Feb;65(2):480-9

Çeviri; Zülfü SERTKAYA

Tanım

Priyapizm cinsel uyarımın ardından veya bağımsız olarak oluşan uzamış penis ereksiyonuyla karakterize patolojik bir durumdur. Dört saate kadar uzamış ereksiyonlar konsensus tarafından uzamış ereksiyon olarak tanımlanmaktadır. Priyapizm her yaşta görülebilir.

Sınıflandırma, epidemiyoloji ve patofizyoloji İskemik (düşük akımlı/venooklüziv) priyapizm

İskemik priyapizm kavernöz arteriyel içe akımın çok az olması veya hiç olmamasıyla birlikte korpus kaverozumların sertliğiyle karakterize süregelen bir ereksiyondur. Hasta tipik olarak penil ağrıdan yakınır ve muayenede sert bir ereksiyon vardır. İskemik priyapizm, priyapizmin en çok görülen formudur ve çoğu vakada idiyopatik olduğu kabul edilir. Dört saati geçen iskemik priyapizm, korpus kaverosumların kapalı alanındaki basınçla karakterize olan bir kompartıman sendromu olarak kabul edilir ve kavernöz dokulardaki dolaşımı ciddi olarak tehdit eder. Kompartıman sendromu, korporal fibrozis veya kalıcı erektil disfonksiyon gibi potansiyel geri dönüşsüz sonuçları minimize etmek amacıyla acil tıbbi girişim gerektirir.

Arteriyel (yüksek akımlı/non-iskemik) priyapizm

Arteriyel priyapizm düzenlenemeyen kavernöz arteriyel akım kaynaklı devamlı ereksiyon halidir. Hasta tipik olarak tam olmayan bir ereksiyon tarifler ve ağrıya ilişkili değildir. Penil tımesans evresine dönmeden önce cinsel uyarım sonucu tam rijit

ereksiyon olabilir. Bu tür vakalar erektil disfonksiyonla ilintili değildir. Yüksek akımlı priapizmin en sık nedeni künt perineal travmalardır. Genelde priapizmin gelişmesi için travmanın üstünden 2-3 hafta geçmesi gerekir.

Tekrarlayan (yinelenen veya aralıklı) priapizm

Tekrarlayan kekeme) priapizm, ardı ardına gelen ağrılı uzamış ereksiyon dönemleriyle karakterizedir. Ereksiyonlar aralarda detümesans evreleriyle birlikte kendini sınırlar. Tekrarlayan priapizmdeki erektil ataklar iskemik priapizmdekenden daha çabuk çözülür.

Tekrarlayan priapizmin en sık nedeni orak hücreli anemidir ancak idiyopatik de olabilir. Ender olarak nörolojik durumlara da bağlı olabilir.

Priapizmin epidemiyoloji ve patofizyolojisine ilişkin çıkarımlar	KD
İskemik priapizm, priapizm ataklarının %95'inden sorumlu priapizmin en sık görülen formudur.	1b
Hastaların büyük çoğunluğunda iskemik priapizm idiyopatik olarak tanımlanır, öte yandan çocukluk çağında en sık görülen neden orak hücreli anemidir.	1b
Prostaglandin E1 monoterapisinde ender görülmesine rağmen (<%1), papaverin bazlı kombinasyonlu intrakavernöz enjeksiyonlarda nispeten daha yüksek oranda gözüktür (%35'e kadar)	2a
Bir kaç sporadik olgu bildirimini dışında PDE5 inhibitörü alan erkeklerde priapizm nadirdir.	1a
Arteriyel priapizm genelde künt perineal travma sonucu oluşur.	2

Tekrarlayan priyapizmin etiyojisi iskemik priyapizmle aynıdır. Orak hücreli anemi en sık neden olmasına rağmen priyapizm idiyomatik olabilir veya nadiren nörolojik bir hastalığa bağlı olarak ortaya çıkabilir	3
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---

Tanı

Priyapizm tanısında temel priyapizm tipinin belirlenmesine yardımcı olabilen detaylı bir anamnez alınmasıdır. İskemik priyapizm artan karakterde bir penil ağrıyla karakterizedir. Korpuslar tam sert ve hassastır ve aksine glans penis yumuşaktır.

Arteriyel priyapizmden ağrı olmadığına ve tam sert olmayan bir ereksiyon varsa şüphelenilir. Cinsel uyarıyla oluşan tam ereksiyonla ilintili olabilir. Koital veya künt penil travma hikayesi vardır.

Çocuk ve erişkinlerdeki posttravmatik yüksek akımlı priyapizm tablosunun ortaya çıkması ilk yaralanmadan sonra saatler-günler içinde olabilir. Cinsel ilişki genellikle riskli değildir.

Tekrarlayan priyapizm ataklar halinde gelen uzamış ereksiyonlarla karakterizedir. Hastalar günlük yaşamlarını aksatan rahatsızlık hissettiklerinde ya da acil tıbbi girişim gerektiren uzamış bir iskemik priyapizm atağı gelişince tıbbi yardım ararlar.

Priyapizm tanısında öneriler	ÖD
Priyapizm tanısında kapsamlı bir anamnez alınması temeldir ve altta yatan priyapizm tipini belirlemede yardımcı olabilir.	B
Priyapizmin tanısall değerlendirilmesine genital bölgenin, perinenin ve karnın fizik muayenesi eklenmelidir. Fizik muayene priyapizmin alttipinin belirlenmesine yardımcı olabilir.	B
Laboratuvar testleri tam kan, beyaz küre, trombosit sayımları ve koagülasyon profilini içermelidir. İleri laboratuvar testleri, anamneze , kliniğe ve laboratuvar sonuçlarına göre yönlendirilir.	B
İskemik ve arteryel priyapizmin ayırımında ve arteryel priyapizmde fistül bölgesinin belirlenmesinde penis ve perinenin renkli dupleks Doppler USG'u önerilir.	B
Penisin manyetik rezonans görüntülemesi düz kasın hayatiyeti ve erektil fonksiyonun normale dönüşü hakkında bilgi verebilir.	B
Arteryel priyapizmin tedavisinde embolizasyon düşünülürse selektif pudental arteriyogram çekilmelidir.	B

Priyapizm tedavisi

İskemik (düşük akımlı) priyapizm tedavisi

Akut iskemik priyapizm acil bir durumdur ve hızlı girişim zorunludur. Çoğu vakada tedavi edilmemiş priyapizmi taklit edebilen ekimoz ve parsiyel ereksiyonla birlikte penil ödem devam edebilir.

İlk basamak tedaviler

Dört saati aşmış iskemik priyapizmde cerrahi müdahaleden önce ilk basamak tedaviler kuvvetle önerilir. Aksine 72 saati geçenlerde ilk adım tedavilerin istenmeyen ereksiyonu ve ağrıyı geçirebilir ancak potensin korunması konusunda çok az belgelenmiş yararı vardır.

İlk girişim korporal aspirasyondur. Lokal anestezi altında glans-tan ya da proksimal penil şaftın lateralinden intrakavernöz perkütan bir iğne ile kan aspire edilebilir. Penil detümesansın sağlanmasında ve böylece priyapizmi sonlandırmasında %30'a kadar varan şansı vardır.

Aspirasyonu semptomimetik ajanların intrakavernozal enjeksiyonu izler. Priyapizmin bu tedavi stratejisiyle sonlanması %80'lere varır. Alfa 1 adrenerjik reseptörlere yüksek seçiciliğiyle fenilefrin önerilen ajandır. Diğer seçenekler etilefrin, efedrin, epinefrin, norepinefrin ve meteraminoldür.

Orak hücreli anemi hastalığında doku oksijenasyonunu artırma amacıyla spesifik önlemler olarak intravenöz hidrasyon, bikarbonat ile alkalinizasyon, oksijen verilmesi ve kan nakli yapılabilir.

İkinci basamak tedaviler

İkinci basamak müdahaleler genelde penil şant cerrahisi gibi cerrahi girişimlerdir. Eğer konservatif tedavi seçenekleri başarısız olursa cerrahi düşünülmelidir. İnatçı, tedaviye dirençli, akut iskemik priyapizm veya atakların 48-72 saatten fazla sürdüğü durumlar erektil disfonksiyona ve penil deformatelere sebep olur. Bu gibi durumlarda acele penil protez operasyonu önerilmektedir.

İskemik priyapizm tedavisi için öneriler	ÖD
İskemik priyapizm hemen müdahale gerektiren acil bir durumdur	B
Acil müdahalenin spesifik amacı korpus kavernoza kronik hasarın gelmesini önlemek için penisi ağrısız flask hale getirmektir.	C

İskemik priyapizme müdahale en erken zamanda yapılmalı (4-6 saat içinde) ve adım adım ilerlemelidir. Eretil fonksiyonun korunması priyapizmin süresiyle doğrudan ilişkilidir.	B
İskemik priyapizmin tedavisinde ilk basamak korpus kavernozumun taze temiz kan gelene kadar penil aspirasyonla dekompresed edilmesidir. Eretil disfonksiyon için uygulanan vazoaaktif intrakavernöz enjeksiyonlar sonrası oluşan ilaca bağlı priyapizm vakalarında ilk basamak olarak intrakavernöz semptomimetik ajanların enjeksiyonu aspirasyonun yerini alabilir.	C
Aspirasyon sonrası priyapizmin tekrarlama durumu da ikinci aşama semptomimetik ajanların intrakavernöz enjeksiyonudur. Kardiyovasküler sistem açısından diğer ilaçlara göre daha güvenilir olan fenilefrin önerilen ilaçtır. Fenilefrin genellikle 100-500 µg/mL olacak şekilde serum ile seyreltilir ve maksimum dozu 1 saatte 1 mg geçmeyecek şekilde her 3-5 dakikada bir doğrudan korpus kavernozum içine enjekte edilir. Yüksek kardiyovasküler riski olan hastalara düşük doz uygulanmalıdır. Hastaların izlenmesi kuvvetle önerilir.	B
Aspirasyon ve intrakavernöz enjeksiyon sonrası priyapizmin tekrarlandığı durumlarda cerrahi düşünülmeden önce her iki girişim tekrar uygulanmalıdır. Fenilefrinin yüksek dozlarda uygulanmasına dair net öneri yoktur.	C
Orak hücreli aneminin neden olduğu priyapizme yaklaşımda idiyopatik iskemik priyapizme yaklaşımla aynıdır. Destekleyici tedaviler önerilmesine (intravenöz hidrasyon, bikarbonatla alkalinizasyonla birlikte oksijen verilmesi, kan değişimi gibi) rağmen bu tedaviler başlangıç tedavisinin uygulanmasında gecikmeye sebep olmamalıdır.	B

Cerrahi tedavi sadece aspirasyon ve intrakavernöz enjeksiyonların yanıt vermediği olgularda veya 72 saat veya daha kısa süren olgularda uygulanmalıdır.	C
İlkönce distal şant uygulanmalı, yanıt vermeyen olgularda proksimal şant yapılmalıdır. Bu tedavi seçeneğinin yararlılığı tartışmalıdır. Kas nekrozunu teşhis etmek için kavernöz biyopsi uygulanabilir. Distal ve proksimal şantın birbirlerine üstün olduğuna dair net öneri yoktur.	C
Otuz altı saatten uzun süren priyapizm olgularında veya bütün girişimlerin neticesiz kaldığı durumlarda erektil disfonksiyon kaçınılmaz olduğundan hemen penil protez takılması önerilir. Penil protez operasyonun ertelenmesi ağır korpall fibrozis nedeniyle operasyonu güçleştirebilir.	B

Arteriyel (yüksek akım) priyapizmin tedavisi

Penis iskemik olmadığı için arteriyel priapizm tedavisi acil değildir. Bu yüzden kesin tedavi düşünülebilir. Bu durumda, hastanın tedavinin risklerini anlayabilmesi için kesin tedavi hastayla tartışılabilir

Arteriyel priyapizm tedavisi için öneriler	ÖD
Arteriyel priapizm tedavisi acil değildir bu yüzden kesin tedavi değerlendirilebilir.	B
Perineal kompresyon ve soğuk uygulama konservatif tedavi seçenekleridir. Özellikle çocuklarda başarılı olabilir.	C
Geçici veya kalıcı selektif arteriyel embolizasyon önerilen ve yüksek başarı oranlarına sahip bir tedavi yaklaşımıdır.	B

Selektif arteriyel embolizasyon sonrası tekrarlayan arteriyel priyapizmde prosedürün tekrarlanması gerekmektedir.	B
Cinsel fonksiyonun korunma oranı yaklaşık %80 dir. Arteriyel embolizasyonda kullanılan kalıcı veya gecici materyalin cinsel fonksiyonun korunmasında birbirlerine üstün olduklarının gösteren net öneri yoktur.	C
Embolizasyonun başarısız olduğu durumlarda selektif fistül ligasyonu son seçenek olarak düşünülmelidir.	C

Tekrarlayan priyapizmin tedavisi

Tekrarlayan priyapizmin tedavisinde temel amaç gelecek atakların önlenmesidir. Bu ataklar genellikle farmakolojik tedavi ile önlenir. Her bir akut atağın tedavisi iskemik priyapizm tedavisine benzer (aspirasyon/irigasyonla birlikte alfa adrenerjik agonist enjeksiyonu).

Tekrarlayan priyapizmin tedavisine ilişkin öneriler	GR
Tekrarlayan priyapizm tedavisinde temel amaç gelecek atakların önlenmesidir Bu ataklar genellikle farmakolojik tedavi ile önlenir. Her bir akut atağın tedavisi iskemik priyapizm tedavisine benzer.	B
Hormonal terapiler(başlıca gonadotropin reseptör agonistleri ve veya antagoonistleri) ve veya antiandrojenler gelecek atakların önlenmesinde kullanılabilir. Cinsel olgunluğa erişmeden önce kullanılmamaları gerekir.	C
Başlıca idiyopatik ve orak hücreli aneminin neden olduğu tekrarlayan priyapizm ataklarında fosfodiesteraz tip 5 inhibitörlerinin atakları azaltma ve önleme açısından paradoksal etkisi vardır. Tedaviye yalnızca penisin flask olduğu durumlarda başlanmalıdır.	C

Diğer sistemik ilaçlar(digoksin, alfa-adrenerjik agonist, baklofen, gabapentin, terbutalin) kullanılabilirse de bu konuda çok daha kısıtlı sayıda veriye sahibiz.	C
İskemik priapizmde akut atakların tedavisinde geçici tedbir olarak evde hastaların kendi kendilerine semptomimetik ilaçları intrakavernozal yolla enjeksiyonu düşünülebilir	C

Bu kısa kitapçık, tüm Avrupa Üroloji Derneği üyelerinin erişebildiği internet sitesinde (<http://www.uroweb.org>) bulunan daha kapsamlı EAU kılavuzlarına (ISBN 978-90-79754-65-6) dayanılarak hazırlanmıştır

PENİL KURVATÜR KILAVUZLARI

K. Hatzimouratidis (başkan), I. Eardley, F. Giuliano,
D. Hatzichristou, I. Moncada, A. Salonia, Y. Vardi, E. Wespes

Eur Urol 2012 Sep;62(3):543-52

Çeviri; Zülfü SERTKAYA

Konjenital penil kurvatur

Konjenital penil kurvaturün üretral anomaliler olmaksızın %4-10 prevalansla görülen ve nedeni belli olmayan bir hastalıktır. Tıbbi ve seksüel anamnez ile tanı konur. Ereksiyon sırasında fizik muayene kurvaturün belgelendirilmesi ve diğer patolojileri dışlamak için yardımcıdır. Erektile fonksiyon normal olmasına rağmen ileri derecede kurvaturlerde etkilenebilir.

Konjenital penil kurvatur, Peyronie hastalığındaki (aşağıya bkz) prensiplerde olduğu gibi sadece cerrahi olarak tedavi edilebilir. Ancak erişkinlerde cerrahi her zaman uygulanabilir. Cerrahi müdahale hemen her zaman %67-97 gibi yüksek kurvatur düzelme oranlarına sahip olan plikasyondur.

Peyronie Hastalığı

Epidemiyoloji, patofizyoloji ve doğal seyri

Peyronie hastalığının nedeni bilinmemekle birlikte en çok kabul gören hipotez tunica albuginea travmasıdır. En sık ilişkili komorbiditeler ve risk faktörleri diyabet, hipertansiyon, lipid metabolizması bozuklukları, iskemik kardiyomyopati, erektil disfonksiyon, sigara ve aşırı alkol tüketimidir. Prevalansı %0,4-9'dur. Peyronie hastalığı olanlarda Dupuytren kontraktürü daha sıktır (%9-39) ancak Dupuytren kontraktürü olan hastalarda %4 oranında Peyronie hastalığı gözükür. Fakat bu faktörlerin Peyronie hastalığının patofizyolojisine katkı sağlayıp sağlamadığı belirsizdir.

Hastalığın 2 fazı ayırt edilebilir. Birincisi ağrıyla ilintili olabilen akut enflamatuvar fazdır. İkincisi hastalığın stabilize olmasına neden olan kalsifiye olabilen palpabl sert plakların oluşmasıyla karakterize fibrotik fazdır. Zamanla hastaların %30-50'sinde penil kurvatür kötüleşebilir ya da %47-67'sinde stabilize olabilir. Hastaların %3-13'ünde erken evrede daha çok mümkün olabilen spontan düzelme bildirilmiştir. Ağrı genelde hastalığın başladığı ilk 12 ay içerisinde hastaların %90'ında kaybolma eğilimi göstermektedir.

Hastanın değerlendirilmesi

Medikal tedaviyi ve cerrahi müdahale zamanlamasını etkileyebileceğinden hastalığın aktif olup olmadığı konusunda özel bir dikkat gösterilmelidir. Aktif hastalık, kısa semptom süresi, ereksiyon sırasında ağrı, ve penil kurvatürdeki yeni değişimlerle karakterizedir. Ağrının azalması ve kurvatürün en az son 3 aydır değişmemesi hastalığın stabilize olduğunun göstergesi olup cerrahi müdahale gereklidir.

Rutin genitoüriner muayenede palpabl nod veya plak fark edilir. Ancak plak boyutu ve kurvatürün derecesi arasında bir bağlantı yoktur. Ereksiyondaki penis uzunluğunun ölçülmesi tedavi kararını direk olarak etkilediği için önemlidir. Penil kurvatürün ereksiyon halinde objektif değerlendirmesi zorunludur. Bu tercihen doğal bir ereksiyonun evde çekilmiş görüntülerinden, vakum yardımcı ereksiyonlarla veya vazoaktif ajanların intrakavernozal kullanımıyla elde edilmiş ereksiyonlarla elde edilebilir. Penil vasküler hastalığa bağlı olarak erektil disfonksiyon sıklıdır (%50). Erektile disfonksiyonun varlığı tedavi stratejisini etkileyebilir.

Plak boyutunun ultrasonla ölçümü hatalıdır, radyoloğa bağımlıdır ve günlük klinik çalışmada önerilmez. Damarsal parametreleri değerlendirmek için Doppler USG gerekli olabilir.

Cerrahi dışı tedavi

Peyronie hastalığının konservatif tedavisi birincil olarak hastalığın erken evrelerindeki hastalara odaklanır. E vitamini, potasyum paraaminobenzoat, tamoksifen, kolşisin, karnitinin asetil esterleri, pentoksifilin gibi oral farmakoterapiler, steroidler, verapamil, clostridiyal kollajenaz, interferon gibi intralezyonel enjeksiyon tedavileri ya da verapamil, iyontofrez, bedendışı şok dalgalarıyla tedavi, traksiyon ve vakum aletleri gibi diğer topikal tedaviler önerilmiştir.

Stabil, kronik hastalıkta konservatif tedavinin rolü halen daha tam olarak tanımlanamamıştır. Peyronie hastalığında hiçbir ilaç Avrupa İlaç Derneği (European Medical Association) tarafından onay almamıştır.

Peyronie hastalığının konservatif tedavisindeki çalışmaların sonuçları günlük yaşama uygun tavsiyeler vermeyi zorlaştıran metodolojik problemler dolayısıyla çelişkilidir.

Peyronie hastalığının cerrahi olmayan tedavisine ilişkin öneriler	KD	ÖD
Peyronie hastalığının konservatif tedavisi birincil olarak hastalığın erken dönemlerindeki hastaların tedavisini hedefler. Cerrahiye uygun olmayan veya cerrahiye kabul etmeyen hastalarda bir tedavi seçeneğidir.	3	C
Potasyum paraaminobenzoat ile oral tedavi penil plak boyutunda, penil ağrıda fark edilir azalmayı ve penil kurvatur stabilizasyonunda artmayı sağlayabilir.	1b	B
Verapamil ile intralezyonel tedavi penil kurvaturun ve plak hacminin azalmasını sağlayabilir.	1b	C

Klostridiyal kollajenaz kullanılarak yapılan intralezyonel tedavide kurvatür açısında , plak genişliği ve uzunluğunda önemli azalmalar görülmüştür.	2b	C
Interferon ile intralezyonel tedavi penil kurvatürü, plak boyutunu ve yoğunluğunu ve ağrıyı azaltabilir.	1b	B
Topikal verapamil (% 15'lik jel) penil kurvatürü ve plak boyutunu azaltabilir.	1b	B
Beş mg verapamil ve 8mg deksametazon ile yapılan iyontofrez penil kurvatürü ve plak boyutun azaltabilir.	1b	B
Bedensizi şok dalgalarıyla tedavi penil kurvatürün ve plak boyutunun azaltılmasında başarısız olup plak boyutunun azaltılmasında kullanılmamalıdır. Ancak penil ağrıyı azaltabilir.	1b	B
Penil traksiyon ve vakum aletleri penil deformitenin azaltılmasında ve penis boyunun uzatılmasında yardımcıdır.	3	C
Önerilmeyenler		
Steroidli intralezyonel tedavi penil kurvatürü, plak boyutunu ve penil ağrıyı iyileştirmez ve önerilmemektedir.	1b	B
Vitamin E ve tamoksifenli oral tedavi önerilmemektedir.	2b	B
Dğer oral tedaviler önerilmemektedir. (karnitinin asetil esterleri ve pentoksifilin)	3	C

Cerrahi tedavi

Peyronie hastalığının konservatif tedavisi çoğu erkekte ağrılı ereksiyonları iyileştirse de sadece küçük bir yüzdeler dilimde penis kayda değer oranda uzatılabilir. Cerrahinin amacı kurvaturün düzeltilmesi ve tatminkar bir cinsel ilişkiyi sağlamaktır. Cerrahi sadece en az 3 aydır (bazı önerilere göre 6-12 ay) stabil bir hastalığı olan hastalarda endikedir.

Hem konjenital penil kurvatur hem de Peyronie hastalığı için 2 majör onarım yöntemi mevcuttur: penisi kısaltıcı ve uzatıcı operasyonlar. Penis kısaltıcı operasyonlar penisin konveksitesine uygulanan plikasyon tekniklerini ve Nesbit kama rezeksiyonunu içerir. Penis büyütücü operasyonlar ise penisin içbükey tarafına uygulanır ve bir grefte ihtiyaç duyulur. Bu prosedür Nesbit rezeksiyonunun veya tunica albuginea plikasyonunun sebep olduğu penis kılmasını en alt düzeye indirmek veya kompleks deformiteleri düzeltmek için kullanılır. Otolog greftler (dermis, ven greftleri, tunica albuginea, tunica vajinalis, temporal fasya, bukkal mukoza) allogreftler (kadavra perikardı, fasya latası, dura materi ve dermisi) ksenogreftler (domuz ince bağırsak submukozası ve dermisi, inek perikardı) ve sentetik greftler (Gore-tex, Dacron) gibi greftler kullanılabilir. Son olarak erektil disfonksiyonu da olan ve medikal tedaviye yanıt vermeyen Peyronie hastalığında kurvaturün düzeltilmesiyle eşzamanlı olarak penil protez implantasyonu düşünülmelidir.

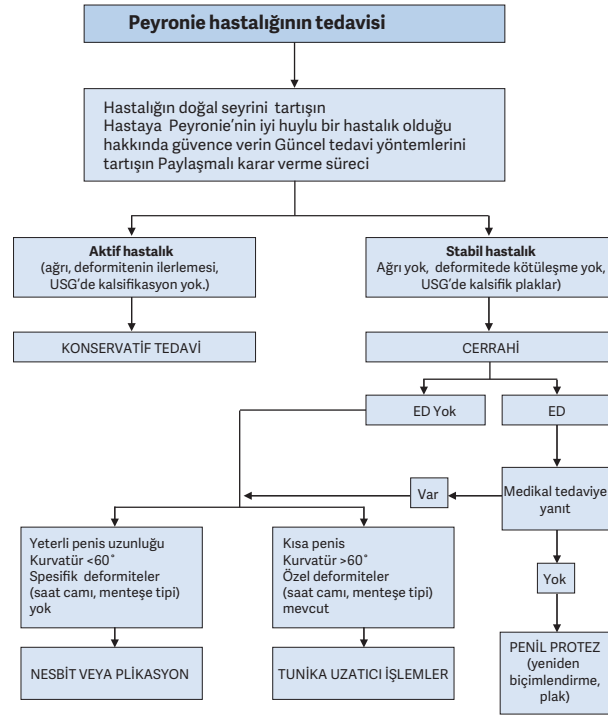
Penil kurvaturü düzeltmede en uygun cerrahi teknik seçimi, penis uzunluğunun, kurvaturün derecesinin ve erektil fonksiyonun preoperatif değerlendirilmesine dayanır. Değişik cerrahi yaklaşımların sonuçları Tablo 1'de sunulmuştur. Ancak üzerinde durulmalıdır ki, peyronie hastalığının cerrahi tedavilerinde hiçbir randomize kontrollü deney yoktur. Tedavi algoritması Şekil 1'de sunulmuştur.

Penil kurtatürün cerrahi tedavisine ilişkin öneriler	KD	ÖD
Peyronie hastalığında, hastalığın en az 3 ay boyunca (genelde semptomların başlamasından 12 ay sonra) ağrı veya deformeitede kötüleşmesi olmaksızın stabil olması ve cinsel ilişkinin deformeiteden olumsuz etkilenmesi sonucu cerrahi tedavi endike olur.	3	C
Cerrahiden önce penil uzunluğu, kurtatürün ciddiyeti ve erektil fonksiyon (farmakoterapiye cevap verip vermediği de dahil olmak üzere) ve hastanın beklentileri değerlendirilmelidir.	3	C
Konjenital penil kurtatür ve Peyronie hastalığında tunikayı kısaltma operasyonları, özellikle plikasyon teknikleri, yeterli penis uzunluğunun olduğu, kurtatürün 60*den az olduğu ve özel deformatelerin (kum saati, menteşe tipi deformateler) olmadığı durumlarda ilk seçenek tedavidir.	2b	B
Peyronie hastalığında greft operasyonları yeterli penis uzunluğunun olmadığı durumlarda, kurtatürün 60*den fazla olmasında ve ek özel deformatelerin varlığında (kumsaati, menteşe tipi deformateler) tercih edilen tedavi seçeneğidir.	2b	B
Peyronie hastalığına ek olarak farmakoterapiye cevap vermeyen erektil disfonksiyonu olan hastalarda ek işlem uygulansın ya da uygulanmasın (modelleme, plikasyon veya grefleme gibi) penil protez implantasyonu önerilmektedir.	2b	B

Tablo 1: Peyronie hastalığının cerrahi tedavisinin sonuçları (farklı, karşılaştırılmaz çalışmalardan alınmış veriler)

	Tunika kısaltıcı operasyonlar		Tunika uzatıcı operasyonlar
	Nesbit	Plikasyon	Greftler
Penis kısalması	4.7-30.8%	41-90%	0-40%
Penis düzleşmesi	79-100%	58-100%	74-100%
İnatçı veya nükseden kurvatür	4-26.9%	7.7-10.6%	0-16.7%
Operasyon sonrası erektil disfonksiyon	0-13%	0-22.9%	0-15%
Penil hipoestezi	2-21%	0-21.4%	0-16.7%
Teknik modifikasyonlar	1	En az 3	Çok çeşitli greftler ve teknikler uygulanır.

Şekil 1: Peyronie hastalığında tedavi algoritması



Bu kısa kitapçık, tüm Avrupa Üroloji Derneği üyelerinin erişebildiği internet sitesinde (<http://www.uroweb.org>) bulunan daha kapsamlı EAU kılavuzlarına (ISBN 978-90-79754-65-6) dayanılarak hazırlanmıştır

ERKEK İNFERTİLİTESİNİN TETKİK VE TEDAVİ KILAVUZLARI

(Metin güncelleme Mart 2013)

A. Jungwirth, T. Diemer, G.R. Dohle, A. Giwercman, Z. Kopa, C. Krausz, H. Tournaye

Eur Urol 2004 Nov;46(5):555-8

Eur Urol 2012 Jan;61(1):159-63

Çeviri; Zülfi SERTKAYA

Tanım

'İnfertilite cinsel yönden aktif, doğum kontrolü yapmayan bir çiftin 1 yıl içinde kendiliğinden çocuk sahibi olamamasıdır.' WHO, 1995.

Çiftlerin yaklaşık % 15'i 1 yıl içinde gebelik gerçekleştirememekte ve infertilite için tedavi arayışına girmektedir. Eninde sonunda %5'den azı çocuk istedikleri halde çocuksuz kalmaktadır.

Prognostik faktörler

İnfertilitede prognozu etkileyen temel faktörler şunlardır:

- İnfertilitenin süresi
- Primer veya sekonder infertilite
- Semen analiz bulguları
- Kadın partnerin yaş ve fertilité durumu

Ürojenital hastalıklar uzmanı olarak ürolog, uygun tedaviyi verebilmek için her fertilité sorunları olan erkeği ürojenital anormallikler açısından incelemelidir.

Tanı

Erkek fertilitésindeki tanıda sıklıkla görülen birkaç bozukluk üzerinde durulmalıdır (Tablo 1).

WHO verileri fertilité sorunları ile başvuran 4 çiftten birinde hem erkek hem de kadında sorun olduğunu göstermekte olduğundan erkekte anormallikler bulunsa bile kadın partnerde de eş zamanlı tetkikler yapılmalıdır.

Tablo 1: Erkek infertilitesinin temel nedenleri
Konjenital faktörler (kriptorşidizm ve testiküler disgenezi, konjenital vas deferens yokluğu)
Edinilmiş ürogenital ürogenital anormallikler (obstrüksiyonlar, testis torsiyonu, testis tümörü)
Ürogenital sistem enfeksiyonları
Skrotum ısısında artış (örn: varikozel nedenli)
Endokrin bozukluklar
Genetik anormallikler
İmmünolojik faktörler (otoimmün hastalıklar, antisperm antikolar)
Sistemik hastalıklar (diyabet, böbrek ve karaciğer yetersizliği, kanser, hemokromatoz)
Ekzojen faktörler (ilaçlar, toksinler, radyasyon,
Yaşam tarzı faktörleri (obezite, sigara kullanımı, ilaçlar, anabolik steroidler)
İdiyopatik (olguların % 40-50'si)

Semen analizi

Semen analizi uygun tedaviye yönelik önemli kararların temelini oluşturur. Semen analizi ulusal kalite kontrol standartlarına uyan bir laboratuvarında yapılmalıdır (Tablo 2).

Tablo 2: Semen özellikleri için alt referans sınırları	
Parametreler	Alt referans sınırı (% 95 GA)
Semen hacmi (mL)	1.5 (1.4-1.7)
Toplam sperm sayısı (Her bir ejakülatta x10 ⁶)	39 (33-46)

Sperm konsantrasyonu (10 ⁶ /ml)	15 (12-16)
Total motilite (PR+NP, %)	40 (38-42)
Progresif motilite (PR, %)	32 (31-34)
Canlılık (canlı spermatozoa, %)	58 (55-63)
Sperm morfolojisi (normal formların %'si)	4 (3.0-4.0)
Diğer uzlaşmış eşik değerler	
pH	≥ 7.2
Peroksidaz pozitif lökositler (10 ⁶ /mL)	< 1.0
MAR testi (bağlı parçacıklı hareketli sperm, %)	< 50
İmmünobead testi (IgG kaplı mikroboncuklara bağlı hareketli sperm, %)	< 50
Seminal çinko (µmol/ejakülat)	≥ 2.4
Seminal fruktoz (µmol/ejakülat)	≥ 13
Seminal nötral glukozidaz (µU/ejakülat)	≥ 20

*WHO Semen analizi el kitabı, 5. Baskı, 2010

Önerilen semen analiz sıklığı

Değerler normal ise tek test yeterlidir. Bulgular anormal ise semen analizi tekrarlanmalıdır. Oligozoospermi (< 15 milyon spermatozoa/ mL), astenozoospermi (< % 40 hareketli spermatozoa) ve teratozoospermi (< % 4 normal şekil) arasında ayırım yapmak önerlidir. Sıklıkla, her üç patoloji de eş zamanlı olarak oligo-asteno-teratozoospermi (OAT) sendromu şeklinde görülebilir. Aşırı OAT sendromu durumunda (< 1 milyon spermatozoa/ mL), azospermide olduğu gibi, erkek genital sisteminde genetik anormallik ve obstrüksiyon insidansı artmıştır.

Hormonal değerlendirme

İnfertil erkeklerde endokrin bozukluklar genel popülasyona göre daha yaygındır ama yine de oldukça enderdir. Anormal semen parametreleri varlığında hormon taraması folikül uyarıcı

hormon (FSH), lüteinleştirici hormon (LH), testosteron ve seks hormon bağlayıcı globulin (SHBG) düzeyleri ile sınırlı tutulabilir. Azospermi veya aşırı OAT tanısı konulan erkeklerde, obstrüktif ve non-obstrüktif nedenler arasında ayırıcı tanı önemlidir. Obstrüksiyon için bilateral normal testis hacmi ve normal FSH değerlerinin makul bir öngörü değeri vardır. Ancak, FSH değeri normal görülen erkeklerin % 29'unda defektif spermatogenez saptanır.

Hipergonadotropik hipogonadizm (FSH/LH artışı)

Yüksek gonadotropin düzeyi ile birlikte spermatogenetik bozukluk, sık görülen bir sorun olup genellikle endokrin sistem bozukluğundan kaynaklanmaz. Nedenleri arasında:

- Konjenital- Klinefelter's sendromu, anorşi, kriptorşidizm, testiküler disgenezi, Y kromozomu mikrolelesyonları
- Edinilmiş - orşit, testis torsiyonu, testis tümörü, sistemik hastalık, sitotoksik tedavi sonrası.

Hipogonadotropik hipogonadizm (düşük FSH/LH düzeyleri)

Düşük gonadotropin düzeyleri hipofiz bezi veya hipotalamus disfonksiyonuna bağlı olarak nadiren ve aşağıdaki patolojilerin sonucunda oluşabilir :

- Konjenital anomaliler- idiyopatik hipogonadotropik hipogonadizm (IHH), Kallmann sendromu (anozminin eşlik ettiği)
- Edinilmiş anomaliler- edinsel hipofiz bezi hastalığı (tümör, granüloamatöz hastalık, hiperprolaktinemi, granüloamatöz hastalık)
- Ekzojen faktörler- ilaçlar (anabolik steroidler, obezite, radyasyon)

Nedeni açıklanamayan hipogonadotropik hipogonadizm varsa, tıbbi inceleme hipofiz bezinin manyetik rezonans görüntülemesini (MRG) içermelidir.

Mikrobiyolojik değerlendirme

Mikrobiyolojik değerlendirme endikasyonları arasında anormal idrar tahlili sonuçları, üriner sistem enfeksiyonları, erkek aksesuar gland enfeksiyonları (EAGE), cinsel yolla bulaşan hastalıklar (CYBH) yer almaktadır. Ejakülat hacminin az olması ile birlikte, akyuvar varlığı prostat veya seminal veziküllerin (kronik) enfeksiyonuna bağlı ejakülatuar kanalların (kısmi) tıkanıklığına işaret edebilir. Genital enfeksiyonlar spermatotoksik serbest oksijen radikallerinin üretilmesine neden olabilir. Neisseria gonorrhoea ve Chlamydia trachomatis de genital sistemde obstrüksiyona neden olabilir. EAGE için antibiyotik prosedürleri sperm kalitesinde iyileşme sağlasa da, tedavinin gebelik olasılığını mutlaka arttırdığı söylenemez.

Genetik değerlendirme

Daha önceleri idiyopatik erkek infertilitesi olarak tanımlanan çok sayıda androlojik fertilitte bozukluğu gerçekte genetik kökenlidir. Ayrıntılı bir aile öyküsü alarak, Y mikrobelesyon ve karyotip analizi yaparak, bu bozuklukların bir kısmı saptanabilir, ayrıca genetik danışmanlık yapılmasına olanak sağlar. Genetik kusurlar çocuğa aktarılabilirdiği ve babada dengelenmiş infertilite translokasyonu çocukta infertiliteye neden olabildiği için intrasitoplazmik sperm enjeksiyonunun (ICSI) bulunması ile birlikte genetik danışmanlık çok büyük önem taşıyabilmektedir.

Azoospermi ile birlikte OAT bulunan erkeklerde kromozomal anormallikler daha sık görülür, ve bu hastalarda tanısıl amaçlı ve genetik danışmanlık için karyotip analizi yapılması önerilmektedir. En sık görülen cinsiyet kromozomu anormalliyi Klinefelter sendromu olup (47, XXY) azoospermi tanısı konulan erkeklerin yaklaşık % 14'ünü etkilemektedir. Klinefelter sendromu önükoid bir fenotip ve jinekomastiyle ilişkili olabilen hipergonadotropik hipogonadizm ile karakterizedir. Her iki testis de yaygın tübüler skleroz çok küçüktür. Tüm hastaların % 60'ında

yaşla birlikte testosteron düzeylerinde androjen replasmanı gerektiren azalma görülür.

Ayrıca, kalıtsal olabilen kromozom translokasyonları ve delesyonları görülebilir. Bu defektler habitüel abortusa ve bir sonraki nesilde konjenital malformasyonlara neden olabilir. Azospermi veya OAT olgularında, Y kromozomunun azospermik faktör (AZF) bölgesinde delesyonlar ortaya çıkabilir ve tetkik edilmesi önerilir. Bu hasta grubunda azımsanmayacak düzeyde Y delesyon prevalansı görülür (% 5). Y delesyon varlığı defektin erkek çocuklara geçeceği ve bu çocuklarda daha sonra spermatogenik bozukluklar veya yetmezlik görüleceği anlamına gelmektedir.

Konjenital bilateral/unilateral vas deferens yokluğu (KVDY) tanısıyla cerrahi yolla elde edilen spermle ICSI yaparken, hem erkek hem de kadın partner kistik fibroz transmembran düzenleyici (CFTR) gen mutasyonu açısından test edilmelidirler. Kistik fibroza (KF) neden olmanın yanında, bu gen ayrıca KVDY ile de ilişkilidir. KVDY tanısı alan tüm erkeklerin gen dizinleri tarandığında, bu erkeklerin % 85'inde ayrıca iki CFTR-gen mutasyonu testi pozitif sonuç verecektir. Homozigot CFTR-gen mutasyonu olan olgularda partnerin CFTR mutasyonu taşıyıcı olması halinde, doğacak çocukların KF veya KVDY olma olasılığı % 50'dir. Bu olgularda genetik danışmanlık zorunludur.

Ultrasonografi

Ultrasonografi intraskrotal defektleri belirlemede yararlı bir araçtır. Skrotal renkli Doppler ultrason ile subfertil erkeklerin yaklaşık % 30'unda varikosel ve infertil erkeklerin % 0.5'inde testis tümörleri saptanabilir. Subfertil erkeklerin yaklaşık % 2-5'inde, özellikle kriptorşidizm tanısı konmuş hastalarda testiküler mikrokalsifikasyonlar (potansiyel olarak premalign bir durum) bulunmaktadır. Ejakülat hacmi az (< 1,5 mL) olan erkeklerde, orta hat prostat kisti veya ejakülatuar kanal stenozuna

bağlı obstrüksiyonun ekarte edilmesi için transrektal ultrasonografi (TRUS) endikedir.

Testis biyopsisi

ICSI yapılması planlanmış azospermik hastalarda (testiküler sperm elde etme-TESE) testis biyopsisi, terapötik işlemin bir parçası olarak yapılabilir. Testis hacmi ve FSH düzeyleri normal olmasına rağmen azospermi veya aşırı OAT durumunda tanısal testiküler biyopsi endikedir. Biyopsi ile testiküler yetmezlik ve genital trakt obstrüksiyon arasında ayırıcı tanı yapılması amaçlanmaktadır. İşlem sırasında spermatozoa içeren doku saptanması halinde gelecekte yapılabilecek ICSI için dokunun dondurularak saklanması önerilir.

Ek olarak, testislerde mikrokalsifikasyon ve testis tümörü için risk faktörü (erkek infertilitesi, kriptorşidizm, testis tümörü öyküsü, testis atrofisi) bulunan erkeklerde testiküler karsinoma in situ saptanabilir.

Patolojik sınıflandırma:

- Seminifer tübül yokluğu (tübüler skleroz)
- Germ hücreleri yokluğu (İzole Sertoli hücresi sendromu)
- Matürasyon arresti- farklı aşamalarda spermatogenez arresti (spermatogonia, spermatositler veya spermatitler)
- Hipospermatogenez- spermatozoaya kadar tüm hücre türleri mevcut olmasına karşın , ancak spermatogonia üretim sayısında belirgin azalma vardır.

Tedavi Danışmanlık

Belli yaşam tarzı faktörleri semen kalitesinin düşüklüğünden sorumlu olabilir. (örn: çok sigara içilmesi, alkol bağımlılığı, anabolik steroid kullanımı, ekstrem sporlar (maraton koşucusu, ağır güç sporları) ve termal iç çamaşırları, sauna veya jakuzi kullanımı ya da meslek gereği ısı kaynaklarına maruz kalma

sonucunda skrotum ısısında artış). Oldukça fazla sayıda ilaç spermatogenezi etkileyebilir.

Medikal (hormonal) tedavi

Antioksidan tedavinin (folik asit, E vitamini, çinko, selenyum) semen kalitesi üzerine olumlu etkileri bulunabilir ancak infertil çiftler bu tedavilerin gebeliği arttırdığına dair kanıtların yetersiz olduğu hakkında bilgilendirilmelidirler. İnsan menopozal gonadotropini (HMG) / insan koriyonik gonadotropini (HCG), androjen, antiöstrojenler (klomifen ve tamoksifen), prolaktin inhibitörleri (bromokriptin) ve steroidler ile hormon tedavisinin, idiyopatik OAT bulunan erkeklerde gebe bırakma oranını iyileştirdiğini doğrulayan hiçbir çalışma yoktur. Ancak, aşağıdaki bazı primer endokrinolojik patolojiler medikal olarak tedavi edilebilir:

- Düşük testosteron: klomifen sitrat 50 mg/gün veya tamoksifen 20 mg/gün
- Hipogonadotropik hipogonadizm: başlangıç haftada 3 defa HCG 1500 IU, sonrasında haftada 3 defa HMG veya FSH 75-150 IU eklenir, spermatogenez elde edene kadar
- Hiperprolaktinemi: dopamin agonistleri

Sperm otoantikoru tespit edilen hastalarda, etkili olmasına karşın ciddi yan etkileri nedeniyle yüksek doz kortikosteroidler önerilmemektedir.

Cerrahi tedavi

Varikozel

Klinik androlojide varikozel tedavisi tartışmalı bir konudur. İnfertil erkeklerde varikozelin tedavisinin gerçekten gerekli olup olmadığı tartışılmaktadır. Başarılı varikozel tedavisi sonrasında semen parametrelerinde iyileşme ile ilgili kanıtlar vardır. Güncel bilgiler bazı erkeklerde varikozel varlığının ergenlikten itibaren progresif testis hasarı ile ilişkili ve sonuçta fertilitide azalma olduğu varsayımını desteklemektedir. Ergenlerde

varikosel tedavisi etkin olabile de, amacını aşan tedavi riski büyüktür. Normal sperm analizi olan ve subklinik varikoseli bulunan erkeklerde, tedavinin takibe nazaran daha fazla yarar sağladığı görülmemiştir. Ancak, oligo veya astenozoospermisi, klinik varikoseli ve infertilitesi başka türlü açıklanamayan erkeklerde varikosel onarımı etkili görülmektedir.

Mikrocerrahi/ vazovazostomi ve epididimovazostomi

Bu işlemi sadece bir ameliyat mikroskobu olan mikrocerrahi konusunda deneyimli ürologlar yapmalıdır. Gebeliği sağlama olasılığı obstrüksiyon sıklığı ile ters orantılıdır ve 8 yılın sonunda olasılık % 50'nin altına düşmektedir. Diğer önemli prognostik faktörler ise işlem sonrası semen kalitesi ve partner yaşıdır. Başarılı bir vazovazostomi geçiren erkeklerin yaklaşık % 15'i bir yılın sonunda sperm kalitesi azospermik ve aşırı oligospermik seviyelere gerilemektedir. Özellikle vazektomi ve vazovazostomi arasında uzun süre bulunan erkeklerde bazen epididimal obstrüksiyon tabloya eşlik edebilmektedir. Bu hastalarda vazo-epididimostomi yapılması endikedir. Gebelik üzerine etkisinin sınırlı olduğu (% 20-30) dikkate alınırsa vazo-epididimostominin mikrocerrahi yoluyla epididimal sperm aspirasyonu (MESA) ile kombine edilmesi ve elde edilen spermatozoaların ICSI için dondurularak korunması önerilebilir. Vazo-epididimostomi endikasyonları arasında normal spermatogenez (testis biyopsisi) varlığında epididim düzeyindeki obstrüksiyonlar yer almaktadır. Başarılı vazektomi onarımı sonrası düşük sperm kalitesi ve sperm antikorları spontan gebeliğe engel olmakta ve yardımcı üreme teknolojilerini gerektirmektedir.

MESA/TESE

Obstrüktif azospermik erkeklerde rekonstrüksiyon (vazovazostomi, vazoepididimostomi) yapılamadığında veya başarısız olduğunda ICSI ile kombine MESA/ TESE endikedir. Epididim başından perkütan spermatozoa aspirasyonu (PESA) bir

alternatif olabilir. Non-obstrüktif azospermi (NOA) saptanan erkeklerin % 50-60'ında testiste spermatozoa bulunabilir. Bazı yazarlar testisten birkaç numune almayı önerirken diğerleri spermatozoanın mikrocerrahi yolla eldesini savunmaktadır. Şimdiye kadar NOA olan hastalarda sperm sonucunu öngörmede kullanılacak klinik veya laboratuvar parametre gösterilememiştir. AZFa ve AZFb mikrodelesyonları mevcutsa spermatozoa toplanamaz.

Ejakülatuar kanalların veya orta hat prostat kistinin transüretal insizyonu

Prostatik üretra ve aksesuar gland enfeksiyonu veya prostat orta hat kisti sıklıkla genital sistemin distalinde obstrüksiyonuna neden olabilir. Obstrüksiyonun kistin veya ejakülatuar kanalların transüretal insizyonu ile tedavisi semen kalitesinde artışa ve bazen spontan gebeliğe yol açabilir. Ancak uzun dönem sonuçları düşük kırıklığı yaratır.

Ejakülasyon bozukluğu

Retrograt ejakülasyon ve anejakülasyon aşağıdaki durumlarda ortaya çıkabilir:

- Multipl skleroz, diabetes mellitus (nöropati) ve spinal kord hasarı gibi nörolojik hastalıklar
- Prostat cerrahisi, mesane boynu cerrahisi, sempatektomi ve testis tümörü için lenf düğümü disseksiyonu sonrası
- Antidepresan tedavi sırasında

Tanı tıbbi öyküde ejakülasyon sonrası idrarın değerlendirilmesiyle konulur. Ejakülat hacminin çok az olması ile de retrograt ejakülasyondan kuşku duyulmalıdır (parsiyel retrograt ejakülasyon). Retrograt ejakülasyon tedavisi temelde bozukluğun nedenini ortadan kaldırmayı veya orgazm sonrası idrardan spermatozoa toplanmasını amaçlar. Anejakülasyon, vibrostimülasyon ve elektroejakülasyon teknikleri ile tedavi edilebilir. Omurilik hasarı olan hastaların % 90'ında ejakülasyonun

indüklenmesi mümkündür. Ancak hareketli spermatozoa sayısı yetersiz ve DNA fragmantasyon oranı düşük olup semen kalitesi sıklıkla kötüdür. Bu hastalarda yardımcı üreme tekniklerinin düşük kırıklığı yaratan sonuçlarından bu durum sorumludur. Sıklıkla TESE, in vitro fertilizasyon ve ICSI gerekir.

Öneriler	ÖD
Histolojik tanıyı koyma ve sperm bulma olasılığını tanımlamada testis biyopsisi en iyi yöntemdir. Sperm ICSI 'de kullanılmak üzere dondurulmalıdır.	A
NOA'sı olan erkeklere , TESE işle birlikte ICSI de kullanılmak üzere spermlerin dondurularak korunması teklif edilebilir.	A
NOA'lı erkeklerde sperm eldesi şansını artırma amacıyla TESE (mikrocerrahi yöntemle veya birçok kez) uygulanmalıdır.	A
ICSI kullanıldığında OA'lı , FSH'si normal erkeklerde, spermatogenezin normal olması gerektiğinden mik-rodelesyon testinin yapılması endike değildir.	A
Ciddi spermatogenez hasarı olan (spermatozoa < 5 x10 ⁶ /mL) hastalarda tanı ve prognoz amaçlı Yq mik-rodelesyon testi yapılması önerilebilir. Yq mik-rodelesyonu genetik danışmanlık için de önemli bilgiler verir (aşağıya bakınız).	A
Eğer tam AZFa veya AZFb mik-rodelesyonu saptanmışsa sperm bulma olasılığı son derece düşük olduğu için mikro-TESE yapmak gereksizdir.	A
Yq mik-rodelesyonu olan bir erkek ve partneri ICSI yaptırmak isterlerse, mik-rodelesyonun erkek çocuklara geçeceği ancak kız çocuklarına geçmeyeceği konusunda bilgilendirilmelidirler.	A

Standart karyotip analizi hasarlı spermatogenezi (spermatozoa < 10 milyon/mL) olan, IVF ile fertilitte arayan tüm erkeklere önerilebilir.	B
Klinik veya genetik incelemede genetik anormallik saptanan ve (potansiyel) kalıtsal hastalık taşıyıcısı olan çiftlerde genetik danışmanlık hizmeti verilmesi zorunludur.	A
Vas deferenste yapısal anomalisi (unilateral/bilateral yokluğu) olan bir erkekte ve partnerinde KF gen mutasyonu araştırılmalıdır.	A
Sperm toplama ve ART uygulanmadan önce ejakülatuar bozukluklara yönelik etiyolojik tedaviler uygulanmalıdır	B

Bu kısa kitapçık, tüm Avrupa Üroloji Derneği üyelerinin erişebildiği internet sitesinde (<http://www.uroweb.org>) bulunan daha kapsamlı EAU kılavuzlarına (ISBN 978-90-79754-65-6) dayanılarak hazırlanmıştır.

ERKEK HİPOGONADİZMİ KILAVUZLARI

G.R. Dohle (başkan), S. Arver, C. Bettocchi, S. Kliesch, M. Punab, W. de Ronde

Çeviri; Arif ÖZKAN

Giriş

Erkek hipogonadizmi androjen yetersizliği nedeniyle oluşan klinik bir sendrom olup çoklu organ fonksiyonlarını ve yaşam kalitesini olumsuz yönde etkileyebilir. Androjenler erkek reproduktif ve seksüel fonksiyonların gelişmesi ve korunmasında kritik rol oynarlar. Düşük androjen seviyeleri seksüel gelişimde etkileyen erkek reproduktif sistemde anormalliklere sebep olabilir. Bu yaşamın ilerki yıllarında fertilitede azalmaya, seksüel disfonksiyona, kas yapısının ve kemik minerilizasyonunun azalmasına, yağ metabolizmasında bozulmalara ve kognitif disfonksiyona neden olabilir. Yaşlanma süreci olarak testesteron seviyeleri azalır ve bu azalmanın belirti ve semptomları yaşlanmanın normal bir parçası olarak düşünülebilir. Ancak düşük testosteron seviyeleri ayrıca birçok kronik hastalıkla ilişkili de olabilir ve semptomatik hastalar testosteron tedavisinden fayda görebilirler.

Androjen yetersizliği yaşla beraber artar. Dolaşımdaki testosteronun yılda %0,4-2,0 oranında azaldığı bildirilmiştir. Orta yaş erkeklerde bu insidans %6 olarak bulunmuştur. Yaşlı erkeklerde, obezlerde, komorbiditesi olanlarda ve kötü yaşam statüsüne sahip olanlarda bu prevalans daha belirgindir.

Etyoloji ve formları

Erkek hipogonadizmi 4 formda sınıflandırılabilir:

1. Testiküler yetmezlik nedeniyle oluşan primer formlar.
2. Hipotalamo-hipofizer disfonksiyon nedeniyle oluşan sekonder formlar.

3. Geç başlangıçlı hipogonadizm.
4. Androjen reseptör duyarsılığına bağlı erkek hipogonadizmi. Hipogonadizmin bu farklı formlarının ana nedenleri Tablo 1 de belirtilmiştir.

Hastayı değerlendirebilmek, tedavi sonuçları ve sağlık sorunlarını belirleyebilmek için hipogonadizmin tipi ayırt edilmelidir.

Tablo 1: Erkek hipogonadizminin farklı formları ve ana nedenleri	
Tablo 1: Erkek hipogonadizminin farklı formları ve ana nedenleri	Main causes
Konjenital formlar	Klinefelter sendromu Testiküler disgenezi (kriptorşidizm) Konjenital anorşi
Edinilmiş formlar	Testiküler maligniteler Orşit Medikasyonlar (kemoterapi) Sistemik hastalıklar Edinilmiş anorşi
Sekonder formlar (hipotamo-hipofizer disfonksiyon)	Ana nedenler
Konjenital formlar	Kallmann sendromu İdiyopatik hipogonadotropik hipogonadizm (IHH)

Edinilmiş formlar	Hipofiz tümörü (prolaktinoma)
	İlaçlar
	Sistemik hastalık (renal yetmezlik, hemokromatoz, hipotiroidi, travma, enfeksiyonlar)
	Anabolik steroidlerin suistimali
	Morbid obezite
	Radyoterapi
Geç başlangıçlı hipogonadizm	Yaşlanma
(testiküler ve hipotalamo-hipofizer yetmezlikle kombine)	Obezite
	Kronik hastalıklar
	Kötü sağlık durumu
Androjen reseptör duyarsızlığı	Parsiyel androjen duyarsızlık sendromu

Tanı

Erkek hipogonadizminin tanısı androjen eksikliğinin klinik semptom ve bulgularıyla birlikte bunu destekleyen düşük serum testesteron seviyelerine dayanır (Tablo 2 ve 3).

Tablo 2: Prepubertal başlangıçlı hipogonadizmi düşündüren belirtiler ve bulgular
Küçük testisler
Kriptorşidizm
Jinekomasti
Yüksek ses
Kapanmamış epifizler
Yetişkinliğe doğru boydan büyüme

Önokoid habitus
Seyrek vücut / yüz kılları
İnfertilite
Düşük kemik kütlesi
Sarkopeni
Seksüel arzu / aktivite azalması

Tablo 3: Geç başlangıçlı hipogonadizm ile ilgili belirtiler ve bulgular
Libido kaybı
Erektile Disfonksiyon
Sarkopeni
Düşük kemik kütlesi
Depresif düşünceler
Ruh hali değişiklikleri, halsizlik ve öfke
Uyku bozuklukları
Vücut kılları kaybı
Sıcak basmaları
Güç kaybı
İnsülin direnci
Metabolik sendrom
Viseral obezite
Jinekomasti
Azalan kognitif fonksiyonlar

Testosteron eksikliği için rutin tarama endikasyonu yoktur. Ancak, aşağıdaki endikasyonları taşıyan erkeklerde testosteron değerlendirilmesi yapılmalıdır:

- Hipofizer kitle nedeniyle yapılan sellar radyoterapi, hipotalamik ve sellar bölgenin diğer hastalıkları.
- Hemodiyaliz tedavisi gören son dönem böbrek yetmezliği.
- Testosteron seviyelerini baskılayan ilaçlar ile tedavi (örne-

- ğın; kortikosteroidler ve uyuşturucular.
- Ortadan şiddetliye kronik obstrüktif akciğer hastalığı.
 - İnfertilite.
 - Osteoporoz ya da basit travmatik kırıklar.
 - Sarkopeniyle karakterize insan immün yetmezlik virüsü (HIV) enfeksiyonu.
 - Tip 2 Diabet.

Bazı ilaçlar, hormonlar, anabolik steroidler ve hipofiz bezinin tümörleri edinsel hipogonadotropik hipogonadizme (sekonder formlar) neden olabilir. Hipofiz tümöründen şüphelenildiğinde sellar görüntüleme (BT veya MR) ve tam bir endokrin çalışma istenilir.

Görüntüleme için öneriler	ÖD
Testosteron eksikliği taraması tercihen Tablo 2 ve 3'de listelenen multipl belirti ve semptomları olan erişkin erkeklerde tavsiye edilir.	C
Şiddetli hipogonadizme eşlik eden osteoporozu olan yetişkin erkekler taranmalıdır.	B
Total testosteron değerlendirmesi güvenilir bir yöntem ile en az iki kez tekrar edilmelidir. <ul style="list-style-type: none">• Total testosteron düzeyleri normal aralığa yakın (8-12 nmol / l) erkeklerde, laboratuvar değerlendirmesini desteklemek için serbest testosterona bakılmaldır.• Şüphelenilen ya da bilinen anormal cinsiyet hormonu bağlayıcı globulin (SHBG) seviyeleri olan erkeklerde ayrıca serbest testosterona da bakılmaldır.	A

Tedavi

Tedavinin amacı, testosteron düzeylerini fizyolojik aralığa geri getirmek ve böylece hastanın hayat kalitesini artırmaktır. Endikasyonları ve kontrendikasyonları Tablo 4 ve 5 te sıralanmıştır.

Tablo 4: Testosteron tedavisinin endikasyonları
İstikrarlı olarak hipogonadizmin multipl belirti ve semptomlarına sahip olan (Tablo 2 ve 3'de listelenen) düşük testosteronlu erişkin erkekler.
Gecikmiş puberte (idiyopatik, Kallmann sendromu)
Hipogonadizmli Kallmann sendromu
Seksüel disfonksiyon ve düşük testosteron
Hipogonadizmle birlikte düşük kas gücü ve kemik kitlesi
Hipopituitarizm
Testiküler yetmezlik ve semptomatik hipogonadizm

Tablo 5: Testosteron tedavisinin kontrendikasyonları
Prostat kanseri
Prostat-spesifik antijen (PSA) > 4 ng/mL
Erkek meme kanseri
Şiddetli uyku apnesi
Erkek infertilitesi
Hematokrit > %50
Benign prostat büyümesinden kaynaklanan şiddetli alt üriner sistem semptomları

Tedavi seçimi

Testosteron replasman tedavisi (TRT) güvenli ve etkilidir. Tedavi için oral preparatlar, intramüsküler enjeksiyonlar ve transdermal jel ve yamalar mevcuttur.

Formülasyon	Uygulama	Avantajlar	Dezavantajlar
Testosteron undekanoat	Oral; 6 saate bir 2-6 cps	Direk lenfatik sistem absorpsiyonu böylece karaciğer ilişkisi azalır	Ortalamanın aşağısında ve yukarısında değişken testosteron seviyeleri.
Testosteron sipiyonat	İntramüsküler; her 2-3 haftada bir enjeksiyon	Yan etkilerin başlangıcı durumunda ilacı kesmeye imkan tanıyan kısa etkili preparat.	Testosteron seviyelerinde dalgalanma olabilir
Testosteron enantat	İntramüsküler; her 2-3 haftada bir enjeksiyon	Yan etkilerin başlangıcı durumunda ilaç geri çekmeye imkan tanıyan kısa etkili preparat.	Testosteron seviyelerinde dalgalanma olabilir
Testosteron undekanoat	İntramüsküler; her 2-10-14 haftada bir enjeksiyon	Testosteron seviyelerinde dalgalanma olmaksızın kararlı durum	Yan etkilerin başlangıcı durumunda ilaç geri çekmeye imkan tanımayan uzun etkili preparat.

Transdermal testosteron	Jel ya da deri bandı; günlük uygulama	Testosteron seviyelerinde dalgalanma olmaksızın kararlı durum	Uygulama alanında cilt iritasyonu ve kişiler arası transfer riski
Sublingual testosteron	Dil altı; günlük doz	Hızlı absorpsiyon ve fizyolojik serum testosteron seviyesi imkanı	Lokal iritasyon
Bukkal testosteron	Bukkal tablet; günde 2 doz	Hızlı absorpsiyon ve fizyolojik serum testosteron seviyesi imkanı	Uygulama alanında iritasyonu ve ağrı
Subdermal depolar	Subdermal implant; her 5-7 ayda	Uzun süreç ve sabit serum testosteron seviyesi	İmplantların enfeksiyon ve çıkma riski

Sekonder hiponadizmi olan hastalarda, anti-östrojenler ya da CCG ve FSH ya da alternatif olarak GnRH ile hormonal stimülasyon testosteron üretimini geri getirebilir.

Öneriler	ÖD
Hasta her tedavi opsiyonuyla ilgili yarar ve yan etkiler konularında tam olarak bilgilendirilmeli. Tedavinin seçimi bilgilendirilmiş hasta ve doktor arasında ortaklaşa alınan bir karar olmalıdır.	A
Kısa etkili preparatlar başlangıçta uzun etkili depo uygulamalara tercih edilir. Yan etki olmaz ya da minimal derecede olur veya hasta isterse uzun etkili depo preparatlara geçebilir.	B
İnsan koriyonik gonadotropin (hCG) tedavisi sadece eşzamanlı fertilitte tedavisi alan hastalarda tercih edilebilir.	B

Testosteron tedavisinin risk faktörleri

- Olgu sunumları ve küçük kohort çalışmaları testosteron replasman tedavisi ile meme kanseri arasındaki korelasyon olasılığına değinmiş olmasına rağmen güçlü kanıtlar yoktur.
- Randomize kontrollü çalışmalar testosteron replasman tedavisinin prostat histolojisinde değişikliğine neden olmadığı hipotezini desteklemektedir. Ancak uzun süreli testosteron replasman tedavisinin prostat açısından güvenli olduğuna ilişkin veriler yoktur.
- Testosteron tedavisi de novo kardiyovasküler olayların gelişmesi ile ilgili değildir. Buna rağmen ciddi kardiyovasküler hastalığı olan hastalar testosteron replasman tedavisine başlamadan önce bir kardiyolog tarafından değerlendirilmelidir.

Tedavi başlangıcı için öneriler	ÖD
Tedaviye başlanmadan önce Hematolojik, kardiyovaskuler sistem, meme ve prostat değerlendirmeleri yapılmalıdır.	A
Ciddi kardiyovaskuler komorbiditesi olan erkekler testosteron replasman tedavisine başlamadan önce bir kardiyolog tarafından değerlendirilmeli ve testosteron replasman tedavisi boyunca yakın kardiyovaskuler izlem yapılmalıdır.	C
Testosteron replasman tedavisine başlamadan önce prostat parmakla rektal muayene (PRM) ve PSA ile değerlendirilmelidir.	A
Lokalize prostat kanserinden tedavi görmüş ve prostat kanseri rekürrensi görülmeyen hastalarda testosteron tedavisi en az 1 yıllık izlemiden önce başlanmamalıdır.	C

PSA=prostat spesifik antijen

İzlem için öneriler	ÖD
Tedaviye yanıt (semptomlar ve serum testosteron seviyeleri) tedavi başlangıcından sonra 3., 6. ve 12. aylarda sonrasında yıllık olarak değerlendirilmelidir.	C
Anormal kemik mineral yoğunluğu olan erkeklerde (KMY), KMY ölçümleri testosteron replasman tedavisine başladıktan sonra 6. ve 12. ayda tekrarlanmalı sonra yıllık yapılmalıdır.	C
Hematokrit 3., 6. ve 12. aylarda sonrasında yıllık izlenmeli, normal seviyelerin üzerine çıkarsa testosteron dozu azaltılmalıdır.	C
Prostatın değerlendirilmesi PSA ölçümleriyle 3., 6. Ve 12. aylarda sonrasında yıllık olarak yapılmalıdır.	C
Potansiyel kardiyovaskuler yan etkilerin rutin taranması testosteron replasman tedavisi alan erkeklerde endike değildir.	A



Bu kısa kitapçık, tüm Avrupa Üroloji Derneği üyelerinin erişebildiği internet sitesinde (<http://www.uroweb.org>) bulunan daha kapsamlı EAU kılavuzlarına (ISBN 978-90-79754-83-0) dayanılarak hazırlanmıştır.

ÜRİNER İNKONTİNANS KILAVUZLARI

(Güncelleme Nisan 2014)

M.G. Lucas (başkan), D. Bedretdinova, J.L.H.R. Bosch,
F. Burkhard, F. Cruz, D.J.M.K. de Ridder, A. Nambiar, C.G. Nilsson,
A. Tubaro, R.S. Pickard

Çeviri; Ahmet ÜRKMEZ

Bu cep kılavuzu , tam metinde tariflenen önemli mesajları sentezlemeyi amaçlamakta olup EAU'nun kullandığı kanıt düzeylerini gözetken önerilere dayanan kanıt özetleri ve derecelendirilmiş eylem planları dizileri olarak sunulmaktadır

DEĞERLENDİRME VE TANI

Öykü ve Fizik Muayene

Aşağıdaki başlıkları içeren bir öykü alın;

- İnkontinansın tipi (stres, sıkışma tipi veya mikst)
- Zamanlama ve sıklık derecesi
- İlişkili üriner semptomlar
- Obstetrik ve Jinekolojik hikaye
- Eşlik eden komorbiditeler
- İlaçların gözden geçirilmesi

Aşağıdakileri içeren bir fizik muayene yapın:

- Mesane dilatasyonu veya abdominal/pelvik kitlelerin tespiti için abdomen muayenesi
- Perine muayenesi
- Parmakla vajinal veya rektal muayene
- Kadının östrojen durumunun değerlendirilmesi
- İstemli pelvik taban kaslarının değerlendirilmesi

Aşağıdaki durumlar eşlik ediyorsa erken dönemde bir uzmana sevki düşünün;

- Ağrıyla ilişkili üriner inkontinans
- Hematüri
- Tekrarlayan idrar yolu enfeksiyon öyküsü
- Geçirilmiş pelvik cerrahi veya radyoterapi öyküsü
- Sürekli ıslaklığa neden olan fistül şüphesi
- İşeme zorluğu
- Nörolojik hastalık şüphesi

Anket

Sorgulama formları önerileri	ÖD
Standart değerlendirme için geçerli ve uygun bir sorgulama formu kullanın.	B*

* Öneri uzman görüşlerine dayanmaktadır

İşeme günlükleri önerileri

Öneriler	ÖD
Üriner inkontinansa eşlik eden depolama ve işeme disfonksiyonunu değerlendirmek için hastalardan işeme günlüğü isteyin	A
İşeme günlüğü 3 ila 7 gün arasında bir süreyi kapsamalı	B

İdrar analizi ve İdrar yolu enfeksiyonu önerileri

Öneriler	GR
Üriner İnkontinanslı hastaya değerlendirmenin ilk basamağı olarak idrar analizi yapın.	A*
Üriner İnkontinanslı hastada semptomatik idrar yolu enfeksiyonu mevcutsa uygun antibiyotik tedavisi (bkz 'EAU Ürolojik Enfeksiyon Kılavuzları	A
Üriner inkontinans tedavisi için yaşlı hastalarda asemptomatik bakteriüriyi tedavi etmeyin.	B

* Öneri uzman görüşlerine dayanmaktadır

İşeme sonrası rezidüel idrar miktarı

Öneriler	ÖD
İşeme sonrası rezidü idrarı ölçmek için ultrason kullanın.	A
İşeme disfonksiyonu olan üriner inkontinanslı hastalarda işeme sonrası rezidü idrar miktarını ölçün.	B
Komplike üriner inkontinanslı hastaları değerlendirirken işeme sonrası rezidü idrarı ölçün	C
İşeme disfonksiyonuna yol açabilecek veya var olanı derinleştirebilecek tedavi alan hastalarda işeme sonrası rezidü idrar miktarını değerlendirin.	B
İşeme sonrası rezidü idrar miktarı sürekli olarak 100 ml'in üzerinde çıkan hastalarda işeme disfonksiyonu varlığını değerlendirin.	A*

* Öneri uzman görüşlerine dayanmaktadır

Ürodinami

Öneriler <i>(Bu öneriler sadece üriner inkontinanslı olan nörolojik patolojisi olmayan yetişkinler içindir.)</i>	ÖD
Klinisyenler üriner inkontinanslı hastalarda ürodinami yaparken: <ul style="list-style-type: none">• Testin, hastanın semptomlarını tekrarlayacağından emin olun.• Klinik problem bağlamında sonuçları yorumlayın.• Kalite kontrolü için kayıtları kontrol edin.• Aynı bireyde bile fizyolojik değişkenlikler olabileceğini unutmayın.	C
Ürodinaminin, üriner inkontinans tedavi sonuçlarını tahmin etmede sınırlı kanıtları olmasına rağmen, üriner inkontinans tedavi seçeneklerini tartışmak için yararlı olabileceğinden hastalara ürodinami testi önerin.	C

Üriner inkontinans için konservatif tedavi önerileceği zaman rutin olarak ürodinami yapmayın.	B
Eğer bulgular invaziv tedavi seçeneğini değiştirecekse, ürodinami yapın.	B
İnkontinansın şiddetini derecelendirmek veya tedavi başarısını tahmin etmek için üretral profilometri basıncını veya kaçırma noktası basıncını kullanmayın.	C
Ürodinami uygulayıcıları ICS belgesindeki " İyi Ürodinami Uygulaması" standartlarına uygun olmalıdır.	C

Pet testi

İyi tasarlanmış bir kontinans peti belirli bir süre içinde sızan idrarı tutacağından sızıntıyı ölçmenin bir yolu olarak kullanılmaktadır. Uluslararası Kontinans Derneğinin pet testini standardize etmeye yönelik teşebbüsü olmasına rağmen, hastaların test sırasındaki talimatları almalarındaki farklılıklardan kaynaklanan değişiklikler mevcuttur.

Öneriler	ÖD
Üriner inkontinansın nicel ölçümü gerektiğinde pet testi kullanın.	C
Objektif bir sonuç ölçümü gerekli ise tedavi sonrasında tekrar pet testi kullanın.	C

Görüntüleme

Öneriler	ÖD
Rutin üriner inkontinans değerlendirmesinin bir parçası olarak üst veya alt üriner sistem görüntülemesi yapmayın.	A
Üriner inkontinansın rutin değerlendirmesine mesane (detrüsör) duvar kalınlığı ölçümünü dahil etmeyin.	C

KONSERVATİF TEDAVİ

Geleneksel tıbbi uygulama, yüksek riskli girişimlerden, önce basit, nispeten zararsız müdahalelerin kullanımını teşvik etmektedir.

Üriner inkontinansla ilişkili tıbbi durumlar

Bu durumlar:

- Kardiyak yetmezlik
- Kronik renal yetmezlik
- Diyabet
- Kronik obstrüktif akciğer hastalığı
- İnme ve MS' i de içeren nörolojik hastalıklar
- Genel bilişsel bozukluklar
- Uyku bozuklukları (uyku apnesi, vb)

İlaç ayarlaması

İlaç ayarlanmasının yararları ile ilgili çok az kanıt vardır. İlaç kesme veya değiştirmenin hastaya faydasından çok zararının dokunabileceği yönünden teorik olarak da olsa bir risk vardır.

Öneriler	ÖD
Üriner inkontinansı olan bütün hastalardan ilaç öyküsü alın.	A
Hormon replasman tedavisi amacıyla oral konjuge östrojen preparatları kullanan ve bu nedenle üriner inkontinansı ilerlemiş olan kadınlara, ilgili klinisyenleri ile görüşüp hormon replasman tedavisi alternatiflerini konuşmalarını önerin.	A
Üriner inkontinansın muzdarip olan ve sistemik östradiyol kullanan kadınlara ilaçlarını kesmeleri durumunda üriner inkontinansın daha da ilerleyeceğini belirtin.	A
Üriner inkontinansı ilerleyen veya kötüleşen hastalarda yeni başlanan ilaç tedavilerini gözden geçirin.	C

Kabızlık

Yapılan çeşitli çalışmalar kabızlık, idrar kaçırma ve aşırı aktif mesane arasında güçlü bir ilişki olduğunu göstermiştir. Kabızlık davranışsal ve tıbbi tedaviler ile iyileştirilebilir.

Öneri	ÖD
Üriner inkontinanslı yetişkinlerde eşlik eden kabızlığı tedavi edin.	C

Kontrol altında tutma (petler, vb)

Öneriler	ÖD
Üriner inkontinanslı yetişkinler ve/veya bakıcılarının kontrol altında tutma tedavisi dışında tedavi alternatifleri olduğu konusunda bilgilendirildiklerinden emin olun	A*
Hafif üriner inkontinansı olan kadın ve erkeklere tek kullanımlık petlerin kullanımını önerin.	A*
Diğer sağlık profesyonelleri ile işbirliği içinde, orta/şiddetli üriner inkontinansı olan yetişkinlere bireysel olarak en iyi kontrol altında tutma tedavi seçeneklerini (petler, harici aygıtlar ve kateterler), fayda ve zararlarını anlatarak yardımcı olun.	A*
Bireysel olarak hastanın durumu, idrar kaçırma ve tercih derecesi dikkate alınarak, çok çeşitli emici materyallerden ve uygun tasarımlardan oluşan pet seçenekleri değerlendirilmelidir.	B

* Uzman görüşüne dayandırılmıştır.

Yaşam tarzı değişiklikleri

İnkontinansla ilişkili olabilecek yaşam tarzı faktörlerine örnekler; obezite, sigara kullanımı, fiziksel aktivite düzeyi ve beslenme. Kilo kaybı, sıvı kısıtlaması, kafein veya alkol alımının azaltılması, ağır fiziksel aktiviteyi kısıtlama ve

sigarayı bırakma gibi yaşam tarzı müdahaleleri, üriner inkontinansın düzeltilmesine faydası dokunabilir.

Öneriler	ÖD
Obez kadınları üriner inkontinansın korunmak için kilo vermeye (>%5).teşvik edin	A
Yetişkinlere kafein alımının azaltılması önerin. Bunun ani sıkışma ve sıklık semptomlarını iyileştireceğini fakat inkontinansa etki etmeyeceğini belirtin.	B
Anormal derecede fazla veya az sıvı alımı olan hastalara, sıvı alımlarını uygun olarak düzenlemelerini önerin.	C
Üriner inkontinanslı olan bayan atletlere, yoğun fiziksel aktivitenin ileriki yaşamlarında üriner inkontinansa yakınlık sağlamayacağını belirtin.	C
Üriner inkontinansa kesin etkisi olmamasına rağmen, sigara içen inkontinans hastalarına iyi tıbbi uygulamalar doğrultusunda sigara bırakma danışmanlığı verilmelidir.	A

Davranışsal ve fiziksel terapiler

Öneriler	ÖD
Stres üriner inkontinans veya mikst üriner inkontinans ile başvuran kadınlar için ilk basamak tedavi olarak, en az 3 ay süren, yoğun ve denetimli PTKÖ önerin.	A
PTKÖ programları olabildiğince yoğun olmalıdır.	A
Üriner inkontinanslı yaşlı kadınlara PTKÖ önerin.	B
Stres üriner inkontinanslı kadınlarda yardımcı olarak biyolojik geribildirim yöntemini kullanmayı düşünün.	A
Radikal prostatektomi geçiren hastalara, inkontinansın hızlı geri dönüşü için PTKÖ önerin.	B

Sıkışma tipi üriner inkontinanslı veya Mikst tip üriner inkontinanslı yetişkinler için ilk basamak tedavi olarak mesane eğitimi önerin.	A
Bilişsel bozukluğu olan yetişkin inkontinans hastalarına zamanlı işemeyi önerin.	A
Stres inkontinans tedavisi için tek başına yüzey elektrotları (cilt, vajinal, anal) ile elektrik stimülasyonunu önermeyin.	A
Sıkışma tipi üriner inkontinans hastalarında davranış tedavisine ek olarak elektrik stimülasyonunu da düşünün.	B
Erişkin kadınlarda üriner inkontinans veya aşırı aktif mesane tedavisi için manyetik stimülasyonu önermeyin.	B
Sıkışma tipi üriner inkontinans için kesin tedavi arayışında olan erkek veya kadın hastalara PTSS önermeyin.	A
Antimuskarinik ilaçlardan fayda görmemiş kadınlarda, (erkeklerde değil), eğer mümkünse P-PTSS'yi sıkışma tipi üriner inkontinansın iyileştirilmesi için bir seçenek olarak sunun.	B
Üriner inkontinansı olan yaşlı- bakıma muhtaç hastalar için , işeme reabilitasyonunu da içeren rehabilitasyon programları için diğer sağlık profesyonellerinden destek isteyin.	A

PTKE = pelvik taban kası egzersizleri; P-PTSS = Perkütan posterior tibiyal sinir stimülasyonu; PTSS = posterior tibiyal sinir stimülasyonu.

Mikst üriner inkontinansda konservatif tedavi

Öneriler	ÖD
Mikst üriner inkontinans tedavisinde ilk olarak en rahatsız edici semptomu tedavi edin.	C
Hastaları PTKÉ 'nin Mikst üriner inkontinansa göre yalnızca stress üriner inkontinansı olanlarda başarı şansının daha yüksek olduğu konusunda uyarın.	B

ÜRİNER İNKONTİNANSIN İLAÇ TEDAVİSİ

Antimuskarinikler

Öneriler	ÖD
Sıkışma tipi üriner inkontinansı olan yetişkin hastaların başlangıç tedavisinde antimuskarinik ilaçların HS ve US formlarını önerin.	A
Eğer yetişkinlerde sıkışma tipi üriner inkontinans tedavisinde antimuskarinik ilaçların HS formları başarısız olursa, antimuskarinik ilaçların US formlarını veya uzun etkili antimuskarinik ajanları önerin.	A
Oral antimuskarinik ajanların ağız kuruluğu nedeniyle tolere edilememesi halinde transdermal oksibutinin kullanmayı düşünün.	B
Sıkışma tipi üriner inkontinans tedavisi için antimuskarinik ilaç tedavisi alan hastaları, ilaçların erken dönem (< 30 gün).etkinlik ve yan etkilerini bildirmelerini önerin ve teşvik edin	A

HS =Hızlı salımlı; US= Uzamış salımlı.

Yaşlılarda adrenerjik ilaçlar

Öneriler	ÖD
Üriner inkontinans nedeniyle tedavi alan yaşlı hastalarda ilk olarak ilaç tedavisi olmaması konusunda her türlü çabayı gösterin.	C
Bilişsel bozukluğu veya riski olan yaşlı hastalarda antimuskarinik ilaçları kullanırken dikkatli olmaları yönünden uyarın.	B
Üriner inkontinansı kontrol altında tutmaları nedeniyle antimuskarinik ilaç tedavisi alan yaşlı hastalarda, antimuskarinik ilaç dozajını azaltmak için diğer ilaç modifikasyonlarını düşünün.	C
Bilişsel bozukluk açısından risk altında olan, ve antimuskarinik ilaç tedavisi alan hastalarda zihinsel fonksiyonları kontrol edin.	C

Adrenerjik ilaçlar

Öneriler	ÖD
Sıkışma tipi üriner inkontinansı olan hastalara mirabegron önerin fakat hastaları mirabegronun olası uzun dönem yan etkileri konusunda uyarın.	B

Duloksetin

Öneriler	ÖD
Duloksetin, üriner inkontinans için kesin tedavi bekleyen erkek veya kadın hastalara önerilmemelidir.	A
Duloksetin, inkontinans semptomları açısından geçici iyileşme bekleyen erkek veya kadın hastalara önerilebilir.	B*

Yüksek yan etki oranları nedeniyle duloksetine doz titrasyonu yaptıktan sonra başlanmalıdır.	A
----------------------------------------------------------------------------------------------	---

**Derece düşürme uzman görüşüne dayandırılmıştır.*

Östrojen

Öneriler	ÖD
Üriner inkontinansı olan post-menopozal kadınlara, özellikle diğer vulvovajinal atrofi belirtileri mevcutsa, vajinal östrojen tedavisi önerin.	A
Üriner inkontinans tedavisi olarak oral (sistemik) östrojen replasman tedavisi önermeyin.	A
Üriner inkontinansı ve vajinal atrofisi olan post-menopozal kadınlara, vajinal östrojen tedavisi önerin.	A
Vajinal östrojen tedavisi uzun dönem ve uygun dozda olmalıdır.	C

Desmopressin

Öneriler	ÖD
Üriner inkontinans nedeniyle geçici- kısa süreli rahatlama isteyen hastalara desmopressin önerin fakat bu ilacın bu endikasyon için lisansı olmadığını belirtin.	B
Üriner inkontinansın uzun dönem kontrolü için desmopressin kullanmayın	A

Mikst üriner inkontinanstaki ilaç tedavisi

Öneriler	ÖD
Mikst üriner inkontinanstaki ilk olarak en rahatsız edici semptomu tedavi edin.	C
Sıkışma tipi baskın olan mikst üriner inkontinans tedavisinde antimuskarinik ilaçları önerin.	A*
Diğer konservatif tedavilere cevap vermeyen ve sonucunda kesin tedavi beklemeyen mikst üriner inkontinans hastalarının tedavisinde duloksetin kullanmayı düşünün.	B

CERRAHİ TEDAVİ

Genel cerrahi ilkeler:

- Her zaman hasta ve/veya bakıcıları ile cerrahi tedavinin amacı ,olası yararları ve risklerini tartışın.
- Orada mevcut olmasa bile alternative tedavi yaklaşımlarını açıklayınız.
- Cerrahlar bu işlemleri düzgün bir şekilde yapabilmek için bu konuda yeterli sayıda deneyim elde etmiş olmalıdır.
- Cerrahlar, hastalarına teklif ettikleri herhangi bir cerrahi işlem için bu operasyonla ilgili verilerini hastaları ile paylaşmalıdır.

Kadınlarda komplike olmayan stres tipi üriner inkontinansın cerrahi tedavisi

Öneriler	ÖD
Komplike olmayan stres üriner inkontinans nedeniyle cerrahi tedaviyi tercih eden kadın hastalara midüretal sling (kendi-sabitlenme, retopubik, transobturator veya tek kesi) operasyonlarını önerin.	A

Midüretal sling (askı)operasyonlarından retropubik yaklaşımı tercih eden kadınları, retropubik yaklaşımın transobturatuar yaklaşıma göre nispeten daha yüksek perioperatif komplikasyon riski olduğu konusunda uyarın.	A
Midüretal askının transobturatuar yolla tespitini tercih eden kadınları, uzun dönem ağrı ve cinsel temas sırasında ağrı (disparöni) riskinin daha yüksek olduğu konusunda uyarın.	A
Tek-kesi sling operasyonunu tercih eden kadınları uzun dönem etkinliğinin belirsiz olduğu konusunda uyarın.	A
Mid-üretal sling operasyonlarından retropubik yaklaşımın bir parçası olarak sistoskopi yapın, eğer transobturatuar yaklaşım zorlu olduysa veya hastada anlamlı sistosel varsa yine sistoskopi yapın	C
Sters üriner inkontinansı olan kadın hastada midüretal sling uygun değilse, hastaya kolposüspansiyon(açık veya laparoskopik) veya otolog fasyal sling operasyonlarını önerin.	A
Otolog fasyal sling operasyonu olacak kadınları, ameliyat sonrasında yüksek oranda işeme zorluğu ve belki temiz aralıklı kateterizasyon gereksinimi doğabileceği konusunda uyarın ve hastanın bu işlemleri yapmaya istekli olduğundan ve yapabileceğinden emin olun.	A
Stres üriner inkontinansı olan yaşlı kadınları, artmış cerrahi risk ve düşük başarı ihtimaline karşı bilgilendirin.	B
Kadınları, herhangi bir vajinal cerrahi işlemin seksüel fonksiyona etki edebileceği konusunda bilgilendirin.	C
Birden fazla risk faktörü olan stres üriner inkontinanslı kadın hastalar, cerrahi başarı şansının nispeten düşük olacağı konusunda uyarılmalıdır.	
Kanıt düzeyi 1 olan yeni cihazları ancak yapılandırılmış araştırma programının bir bileşeni olarak önerin.	A*

Yapılandırılmış araştırma programının bir parçası olarak stres üriner inkontinansın birincil cerrahi tedavi olarak sadece ayarlanabilir midüretal slingi önerin.	A*
Stres üriner inkontinans için kalıcı tedavi bekleyen kadın hastalara dolgu oluşturan materyalleri önermeyin.	A

* Öneri uzman görüşüne dayandırılmıştır.

Kadınlarda komplike stres tipi üriner inkontinansın cerrahi tedavisi

Surgery for complicated stress urinary incontinence in women

Öneriler	ÖD
Tekrarlayan stres üriner inkontinans için cerrahi tedavi seçiminde, hasta her yönüyle, video ürodinami de dahil olmak üzere değerlendirilmelidir	C
Tekrarlayan stres üriner inkontinansı olan kadın hastalar, ikinci basamak cerrahi tedavi sonucunun birinci basamak tedaviye göre daha düşük etkinlik ve daha yüksek komplikasyon riski taşıdığı konusunda uyarılmalıdır.	C
Komplike stres üriner inkontinanslı kadın hastalarda ilk seçenek olarak kolposüspansiyon, sekonder sentetik sling veya otolog fasyal sling operasyonunu düşünün.	C
Komplike stres üriner inkontinanslı kadın hastalara YÜS ve AKT implantasyonu sadece uzman merkezlerde önerilmelidir.	C
YÜS ve AKT implantasyonu uzman merkezlerde yapılsa dahi yüksek komplikasyon riskleri, mekanik bozukluklar ve çıkartılma gereksinmesi açısından kadın hastalar uyarılmalıdır.	C

YÜS = yapay üriner sfinkter; AKT = Ayarlanabilir kompresyon tedavisi

* uzmanlaşmış merkezler cerrahi konuların giriş bölümündeki önerilere bakar

Semptomatik veya maskelenmemiş stress üriner inkontinansı olan, rahatsız edici POP nedeniyle operasyon gereken kadınlar için öneriler	ÖD
POP ve stress üriner inkontinans için eş zamanlı operasyon önerin.	A
Kadınları, kombine operasyonun, sadece POP ameliyatına kıyasla artmış yan etkileri konusunda uyarın.	A
Semptomatik veya maskelenmemiş stress üriner inkontinansı olmayan, rahatsız edici POP nedeniyle operasyon gereken kadınlar için öneriler	ÖD
Prolapsus cerrahisi sonrası de novo stres üriner inkontinans gelişme riski olduğu konusunda kadınları uyarın.	A
Profilaktik stres üriner inkontinans cerrahisi yararının kesin olmadığı olduğu konusunda kadınları bilgilendirin.	C
Kombine operasyonun, sadece POP ameliyatına kıyasla artmış yan etkileri olmasına rağmen, stres üriner inkontinans cerrahinin yararlarının daha ağır basabileceği konusunda kadınları uyarın.	A
Prolapsus redüksiyon stres testi ile gizli stres üriner inkontinansı ortaya çıkartmaya çalışın.	
Semptomatik üretra divertikülü ameliyatla tamamen alınmalıdır.	A*

POP = pelvik organ prolapsusu ; SUI = stres üriner inkontinans.

* uzman görüşüne dayandırılmıştır.

Stres üriner inkontinans nedeniyle cerrahiye gidecek erkeklere öneriler	ÖD
Prostatektomi operasyonu sonrasında hafif inkontinansı olan ve semptomlarından geçici rahatlama arzu eden erkeklere sadece dolgu ajanlarını önerin.	C
Prostatektomi operasyonu sonrasında ciddi inkontinansı olan hastalara dolgu ajanlarını önermeyin.	C
Hafif-orta post-prostatektomi inkontinansı olan erkeklere sabit slingleri önerin.	B
Şiddetli inkontinans, geçirilmiş pelvik radyoterapi ya da üretral darlık cerrahisinin, sabit erkek sling ameliyatı sonucunu kötüleştirebileceği konusunda erkekleri uyarın.	C
Orta-şiddetli postprostatektomi inkontinansı olan erkeklere YÜS önerin.	B
Erkekler için AÜS veya AKC implantasyonu sadece deneyimli merkezlerde önerilmelidir.	C
YÜS ve YKC implantasyonu uzmanlaşmış merkezlerde yapılsa dahi yüksek komplikasyon riskleri , mekanik bozukluklar ve geri çıkarılma ihtiyacı açısından erkek hastalar uyarılmalıdır.	C
Do not offer non-circumferential compression device (ProACT®) to men who have had pelvic radiotherapy.	C

Pelvik radyoterapi geçirmiş erkeklere sfinkteri tamamen sarmayan kompresyon cihazını (proACT®) takmayı teklif etmeyin
YÜS = Artifişyel üriner sfinkter ; YKC = Artifişyel kompresyon cihazı

Refrakter detrüsr hiperaktivitesi için cerrahi müdahaleler

İntravezikal onabotulinumtoksinA enjeksiyonu

Öneriler	ÖD
Antimuskarinik tedaviye refrakter sıkışma tipi üriner inkontinans hastalarına intravezikal onabotulinumtoksinA (100 units) enjeksiyonunu önerin.	A
Sınırlı cevap alınan hastaları, kendi kendilerini uzun dönem kateterize edebilecekleri konusunda uyarın. (Hastaların bu işlemi yapmaya istekli olduğundan ve yapabileceğinden emin olun.)	A

Sakral sinir stimülasyonu

Öneriler	ÖD
Eğer mümkünse, konservatif tedaviye refrakter sıkışma tipi üriner inkontinans hastalarına sakral sinir modülasyonunu önerin.	A

Sistoplasti/Üriner diversiyon

Öneriler	ÖD
Ogmentasyon sistoplastisisini sadece, konservatif tedavi başarısız olmuş, botulinum toksini ve sakral sinir stimülasyonu olasılığı tartışılmış detrüsr hiperaktivitesine bağlı inkontinansı olan hastalara önerin.	C
Ogmentasyon sistoplastisisine giden hastaları, yüksek riskle kendi kendine temiz aralıklı kateterizasyon yapmak durumunda kalabilecekleri konusunda uyarın ve hastaların bu işlemi yapmaya istekli olduğundan ve yapabileceğinden emin olun.)	C

Üriner inkontinans tedavisi olarak detrüör kası kesisini (detrüör miyomektomisi) önermeyin.	C
Üriner diversiyonu, sadece, üriner inkontinans tedavisi için daha az invaziv tedaviler başarısız olmuş ve bir stoma kabul edecek hastalara önerin.	C
Mesane büyültme (ogmentasyon sistoplastisi) ameliyatı veya üriner diversiyona gidecek hastaları, artmış kısa ve uzun dönem komplikasyon riskine ve düşük malignite riski ihtimaline karşı uyarın.	C
Mesane büyültme ameliyatı veya üriner diversiyon geçirmiş hastalara ömür boyu takip önerilir.	C

Mikst üriner inkontinansı olan hastalarda cerrahi tedavi

Öneriler	ÖD
Mikst üriner inkontinans tedavisinde ilkönce en rahat-sız edici semptomu tedavi edin.	C
Hastaları, mikst üriner inkontinansı olanlarda cerrahi tedavinin başarı şansının yalnızca stres üriner inkontinansı olanlara göre daha düşük olduğu konusunda uyarın.	A

Yaşlı üriner inkontinans hastalarında cerrahi tedavi

Öneriler	ÖD
Yaşlı üriner inkontinansı olan kadınları, cerrahi tedavinin (BTX enjeksiyonunu da içeren) artmış risklerine karşın operasyondan beklenen faydanın azalmış olduğu konusunda uyarın.	B

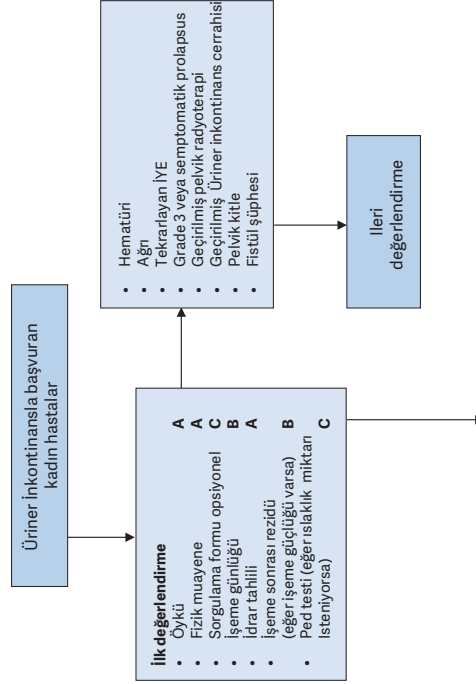
Üriner Fistül*

Öneriler	ÖD
Genel	
Karmaşık pelvik cerrahi müdahalelerde bulunan cerrahlar, üreterin tanınması, korunması ve tamiri konusunda ehil olmalıdır.	C
Rutin jinekolojik ameliyatlarda sırasında yaralanmalara karşı profilaktik olarak üreteral stentleri rutin olarak kullanmayın.	B
Pelvik cerrahi takiben postoperatif sıvı kaçağı veya pelvik dilatasyon gözlenirse veya drene olan sıvı yüksek keratin değerlerine sahipse; üreter yaralanması veya fistülden şüphelenin.	C
Uygun cerrahi öyküsü olan ve hematüri ile başvuran hastalarda üretero-arteryel fistülden şüphelenin.	C
Üriner fistül teşhis ve lokalizasyonu için üç boyutlu görüntüleme tekniklerini kullanın.	C
Konunun uzmanı olan ve yeterli imkanları olan yerlerde, üst üriner sistem fistüllerini konservatif veya endoluminal teknik ile tedavi edin.	B
Cerrahi prensipler	
Fistül cerrahisi ile ilgili cerrahlar her bir hasta için uygun presedürü seçebilme amacıyla uygun eğitim, beceri ve deneyime sahip olmalıdır.	C
Fistül onarımının öncesinde ve sonrasında uygun cilt sağlığı, beslenme, rehabilitasyon, danışma ve destek önerilerine uyulmasına dikkat edilmelidir.	C
Eğer cerrahi tedavi sonrasında ilk 6 hafta içerisinde hastaya vezikovajinal fistül tanısı konursa, postoperatif 12. haftaya kadar hastaya kalıcı sonda takip, takip edin.	C

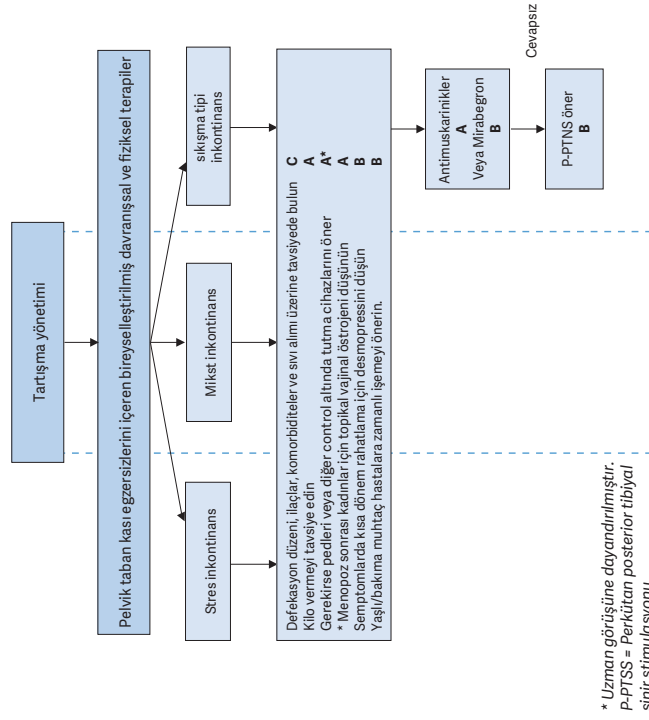
Hasta ve cerrahın bireysel gereksinimlerine ve herhangi bir ödem, inflamasyon, doku nekrozu ve enfeksiyon durumunun iyileşmesine göre fistül onarım zamanını ayarlayın.	B
Eşzamanlı üreter re-implantasyonu veya mesane büyültme ameliyatı endike olduğu durumlarda, abdominal yaklaşım gereklidir.	C
Fistül tamiri sonrasında iyileşme tamamen sağlanana kadar mesanenin sürekli olarak drene edildiğinden emin olun. (Uzman görüşü önerileri: Basit ve/veya cerrahi sonrası fistüllerde: 10-14 gün ; kompleks ve/veya radyasyona bağlı fistüllerde:14-21 gün).	C
Üriner veya fekal diversiyonlar gerekli olduğu durumlarda, onarım için radyoterapi uygulanmış doku kullanmaktan kaçının.	C
Radyasyon ilişkili fistül onarımı yapılırken, interpozisyon greftleri kullanın.	C
Yaşam beklentisi çok kısa ve radyasyon ile ilişkili fistül nedeniyle sürekli üriner inkontinans olan hastalarda üreterin komplet kapatılmasını düşünün.	C
Kalıcı üreterovajinal fistülleri abdominal yaklaşım ile kullanılabilirlik ve yetkinliğe göre, açık, laparoskopik veya robotik teknik ile tamir edin.	C
İlerlemiş pelvik kanser ve zayıf performans statüsü ile ilişkili üreter fistülüne, distal üreterin tıkanması ve nefrostomi tüpü ile drenaj sağlanması şeklinde palyatif yaklaşımı düşünün.	C
Üretrovajinal fistül tercihen bir vajinal yaklaşımla tamir edilmelidir.	C

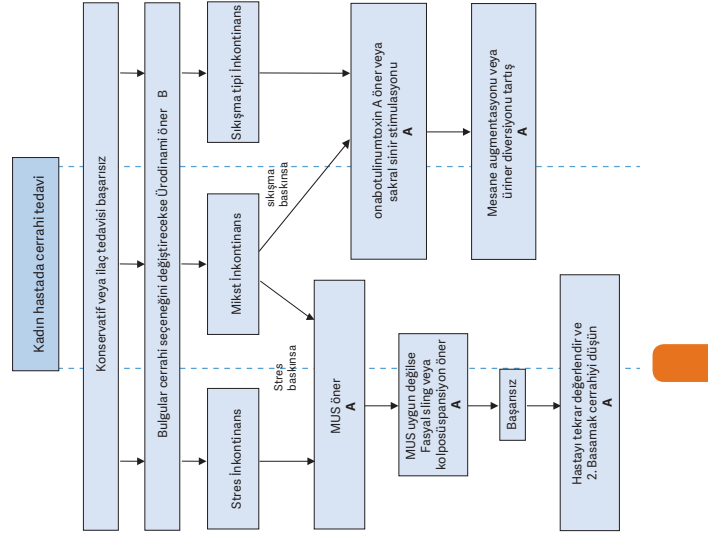
*Bu öneriler ICUD 2013 derlemesi özetlerinden alınmış olup EAU kılavuzları paneli metodolojisine göre tam olarak validasyonları yapılmamıştır.

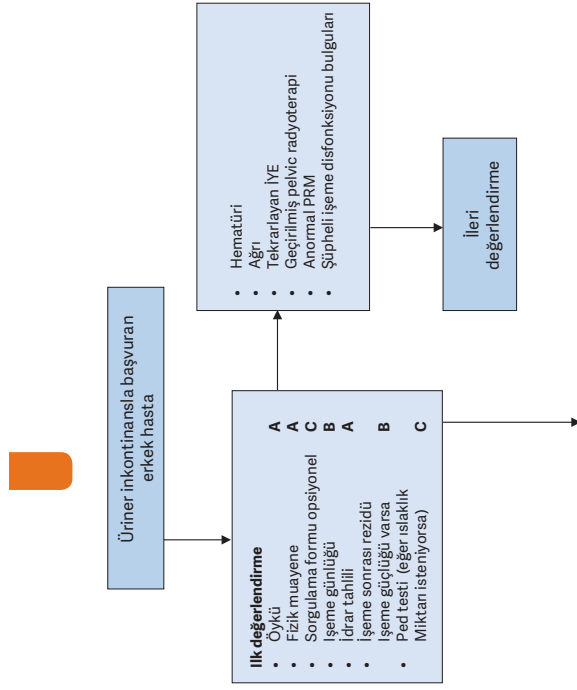
Bu kısa kitapçık, tüm Avrupa Üroloji Derneği üyelerinin erişebildiği internet sitesinde (<http://www.uroweb.org>) bulunan daha kapsamlı EAU kılavuzlarına (ISBN 978-90-79754-65-6) dayanılarak hazırlanmıştır.

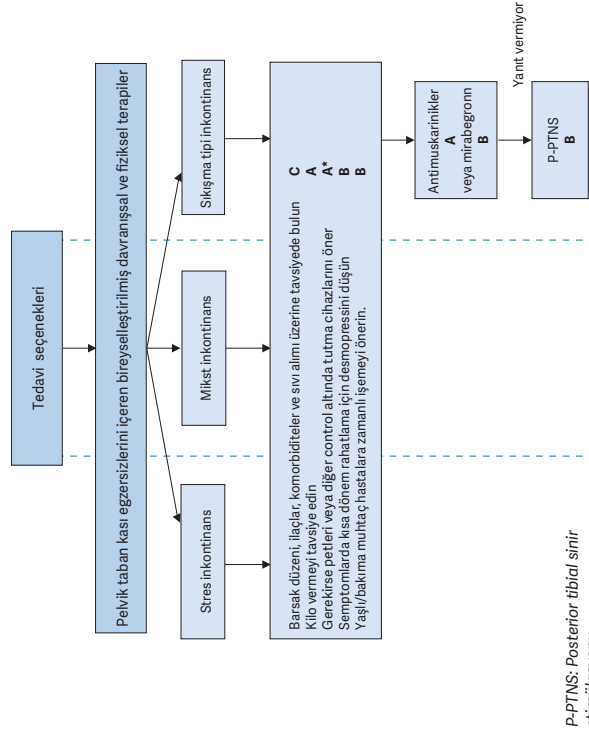


sayfa 210 devam

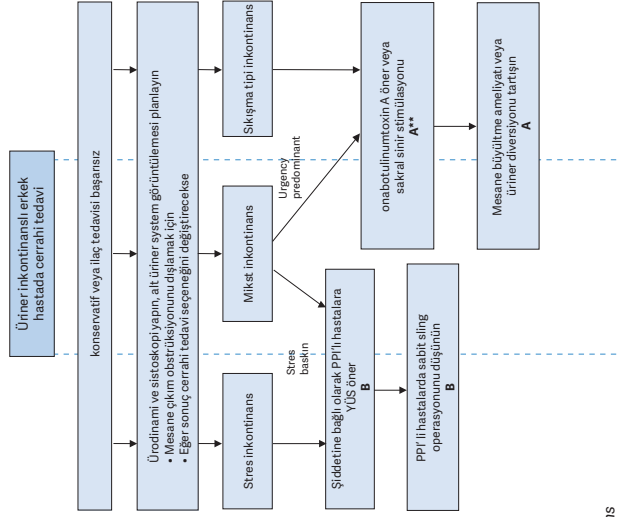








sayfa 214 devam



PPI: Postprostatatektomi inkontinans

ÜROLOJİK ENFEKSİYONLAR KILAVUZU

(Metin güncelleme Nisan 2010)

M. Grabe (başkan), R. Bartoletti, T.E. Bjerklund-Johansen, M. Çek, K.G. Naber, R.S. Pickard, P. Tenke, F. Wagenlehner, B. Wullt

Çeviri; Furkan DURSUN

Giriş

Üriner sistem enfeksiyonları (ÜSE), yüksek maliyetleri nedeni ile toplum için ciddi bir sağlık sorunu oluşturmaktadır. ÜSE'ler en sık sağlık hizmeti ile ilişkili enfeksiyonlardır.

Komplike olmayan ÜSE'lerinde en sık karşılaşılan etken *E. coli* iken, *Enterobacteriaceae* and *Enterococcus* türleri ürolojik hastalığı olanlarda daha sık izole edilmektedir. Mikrobiyal direnç gelişimi günümüzde alarm vermekte ve direnç oranları farklı ülkelerde antibiyotiklerin kullanım miktarına göre değişmektedir. Özellikle geniş spektrumlu antibiyotiklere karşı artan direnç oranları endişe verici seviyelerdedir. Bu nedenle özellikle komplike olmayan enfeksiyonlarda ve asemptomatik bakteriüride genel olarak antibiyotik kullanımını, özellikle de florokinolon ve sefalosporin kullanımını sınırlamak çok önemlidir.

Sınıflama ve tanımlar

Pratik nedenlerden dolayı, ÜSE ve erkek genital sistem enfeksiyonları öne çıkan klinik semptomlara göre ayrı antiteler olarak sınıflandırılır (Tablo 1).

Tablo 1: Üriner Yol ve Erkek Genital Sistem Enfeksiyonları Sınıflaması
Komplike olmayan alt ÜSE (sistit)
Komplike olmayan piyelonefrit
Komplike ÜSE (piyelonefrit eşlik etsin veya etmesin)
Ürosepsis
Üretrit
Prostatit, Epididimit, Orşit

Bakteriüri ve piyüri tanımlamaları Tablo 2'de belirtilmiştir.

Tablo 2: Yetişkinlerde anlamlı bakteriüri
1. Kadınlarda akut komplike olmayan sistitte orta akım idrarında $\geq 10^3$ üropatojen/mL
2. Kadınlarda akut komplike olmayan piyelonefritte orta akım idrarında $\geq 10^4$ üropatojen/mL
3. Komplike ÜSE'li kadınlarda orta akım idrarında $\geq 10^5$ üropatojen/mL, erkeklerde (veya kadında kateterle alınmış idrarda) $\geq 10^4$ üropatojen/mL
4. Suprapubik mesane ponksiyonu numunesinde herhangi bir bakteri sayısı

Piyüri

Piyüri tanısı için, santrifüj edilmiş ve yeniden süspansiyon haline getirilmiş idrar sedimentinde bir büyük büyütmede (HPF), (x400) veya santrifüj edilmemiş idrarda, 1 mm³'te 10 akyuvar görülmesi gerekir. Rutin inceleme için lökosit esteraz testi ve hemoglobin ve nitritlerin de değerlendirildiği bir dipstick yöntemi de kullanılabilir.

Aseptomatik bakteriüri

Aseptomatik bakteriüri, en az 24 saat arayla alınan iki idrar örneğinde aynı bakteriyel suştan $\geq 10^5$ üropatojen/mL içeren

iki pozitif idrar kültürü olarak tanımlanmaktadır (genellikle sadece türler saptanabilir).

Üretrit

Semptomatik üretrit, algüri (ağrılı idrar) ve pürülan akıntı ile karakterizedir.

Prostatit/kronik pelvik ağrı sendromu (kpas) sınıflaması

NIDDK/NIH'a göre yapılan sınıflandırmanın kullanılması önerilmektedir (Tablo 3).

I	Akut Bakteriyel Prostatit (ABP)
II	Kronik Bakteriyel Prostatit (KBP)
III	Kronik Pelvik Ağrı Sendromu (KPAS)
IIIA	İnflamatuvar KPAS: EPS/ işenen idrar -3(VB3) / semende lökosit olması
IIIB	Non-inflamatuvar KPAS: EPS/VB3/semende lökosit olmaması
IV	Asemptomatik İnflamatuvar Prostatit (Histolojik prostatit)

Epididimit, orşit

Orşitle birlikte olan ya da olmayan epididimit olgularının büyük bir bölümüne sık görülen üriner patojenler neden olur. Mesane çıkım obstruksiyonu ve ürogenital malformasyonlar bu enfeksiyonlar için risk faktörleridir. Genç erkek popülasyonunda Chlamydia trachomatis enfeksiyonu göz önünde bulundurulmalıdır.

TANI:

ÜSE (Genel)

Rutin tanı için hastalık öyküsü, fizik muayene, ve dipstickle idrar tahlili (lökosit, eritrosit ve nitrit reaksiyonu bakılan) öne-

Tablo 4: Ürolojide antimikrobiyal tedavi önerileri	
Tanı	En sık görülen patojen/türler
Akut sistit, Komplike olmayan	<ul style="list-style-type: none">• <i>E. coli</i>• <i>Klebsiella</i>• <i>Proteus</i>• Stafilokoklar
Akut Piyelonefrit Komplike olmayan	<ul style="list-style-type: none">• <i>E. coli</i>• <i>Proteus</i>• <i>Klebsiella</i>• Diğer Enterobakterler• Stafilokoklar
Komplike faktörlerin eşlik ettiği ÜSE	<ul style="list-style-type: none">• <i>E. coli</i>• Enterococci• <i>Pseudomonas</i>• Stafilokoklar
Nozokomiyal ÜSE	<ul style="list-style-type: none">• <i>Klebsiella</i>• <i>Proteus</i>
Akut ciddi piyelonefrit komplike	<ul style="list-style-type: none">• <i>Enterobakter</i>• Diğer enterobakterler• (<i>Kandida</i>)

Başlangıç, ampirik antimikrobiyal tedavi	Tedavi Süresi
<ul style="list-style-type: none"> Nitrofurantoin Fosfomisin trometamol Pivmesillinam Alternatif TMP-SMX¹ Florokinolon^{2,3} 	(5-)7 gün 1 doz (3-)5 gün 3 gün (1-)3 gün
<ul style="list-style-type: none"> Florokinolon² Sefalosporin(grup 2) Aminopenisilin/BLI Aminoglikozit 	7-10 gün
<ul style="list-style-type: none"> Florokinolon² Aminopenisilin/BLI Sefalosporin(grup 2) Sefalosporin (grup 3a) Aminoglikozit 	Ateş düştükten veya komplike edici faktör kontrol edildikten/ ortadan kaldırıldıktan 3-5 gün sonra
Başlangıç tedavisinin 1-3 günde başarısız olması ya da klinik olarak ciddi olgularda: Psödomonasa etkililer: <ul style="list-style-type: none"> Florokinolon, başlangıçta kullanılmamışsa Açilaminopenisilin/BLI Sefalosporin (grup 3b) Karbapenem ± Aminoglikozit Kandida saptanmışsa: <ul style="list-style-type: none"> Flukonazol Amfoterisin B 	

Prostatit akut, kronik	<ul style="list-style-type: none"> • <i>E. coli</i> • Diğer enterobakteriler 	
Epididymitis Ureaplasma: Acute	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Psödomonas</i> • Enterokoklar • Kronik; • Stafilokok 	
Urosepsis	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Klamidya</i> • <i>Üreoplazma</i> • <i>E.coli</i> • Diğer enterobakteriler <p>Ürolojik girişimler sonrasında- çoklu dirençli patojenler</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Psödomonas</i> • <i>Proteus</i> • <i>Serratia</i> • Enterobakterler 	
<p>¹Sadece direnç oranı <%20 olan bölgelerde (<i>E.coli</i> için) ²Florokinolonlar başlıca renal yoldan atılır (metne bakınız) ³Mümkün ise komplike olmayan sistit tedavisinde florokinolon kullanılmamalıdır</p>		

BLI= beta-laktamaz inhibitörü; ÜSE=Üriner sistem enfeksiyonu

ılmaktadır. Premenopozal dönemde ve sağlıklı kadınlardaki izole komplike olmayan ÜSE (sistit) atakları dışında tüm ÜSE'de tedaviye başlamadan önce idrar kültürü alınması önerilmektedir, böylece antimikrobiyal tedavinin sadece gerektiğinde ayarlanması sağlanacaktır.

Piyelonefrit

Piyelonefrit şüphesi varlığında, üst üriner sistem obstrüksiyonu veya taş hastalığını dışlama amacı ile üst üriner sistemin değerlendirilmesi gerekmektedir.

	<ul style="list-style-type: none">• Florokinolon¹ Akut bakteriyel prostatitte alternatif: <ul style="list-style-type: none">• Sefalosporin (grup 3a/b) <i>Klamidya veya Üreoplazma saptanmışsa</i> <ul style="list-style-type: none">• Doksisiklin• Makrolit <ul style="list-style-type: none">• Sefalosporin (grup 3a/b)• Florokinolon²• Psödomonasa etkililer açılaminopenisilin/BLI <ul style="list-style-type: none">• Karbapenem• ± Aminoglikozit	Akut: 2-4 hafta Kronik: 4-6 hafta veya daha uzun süre Ateş düştükten veya komplike edici faktör kontrol edildikten/ ortadan kaldırıldıktan 3-5 gün sonra
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

namalıdır.

Üretrit

Üretral sekresyon ya da sürüntüde gram boyamada HPF (x1000) başına beş lökosit görülürse ve gonore gonokokları gram-negatif diplokoklar olarak intraselüler yerleşim gösteriyorsa piyojenik üretrit varlığı anlaşılır. İlk idrar örneğinde pozitif lökosit esteraz testi veya HPF(x400) başına 10'dan fazla lökosit tanı koydurucudur.

Prostatit / KPAS

Prostatit benzeri semptomları bulunan hastalarda, bakteriyel prostatit ve KPAS arasında ayırıcı tanıya yönelik tetkikler yapılmasında fayda vardır. Eğer akut ÜSE ve CYBH dışlanabilirse, bu ayırım en iyi Mearse & Stamey'in dört kap testi ile yapılır.

Tedavi ve Profilaksi

ÜSE tedavisi çeşitli faktörlere bağlıdır. Tablo 4'te en sık görülen patojenler, antimikrobiyal ajanlar ve farklı patolojilerde tedavi süresinin genel değerlendirmesi yer almaktadır. Profilaktik tedavi ancak tekrar eden ÜSE'li hastalarda konsültasyondan ve diğer koruyucu yöntemler başarısız olduktan sonra önerilebilir. Tablo 5'de gösterilen tedavi rejimlerinin kadınlarda tekrar eden ÜSE'yi önlemede etkin olduğu kanıtlanmıştır.

Özel durumlar

Gebelikte ÜSE

İdrar kültürü önerilir. Gebelikte asemptomatik bakteriüri ve sistit tedavisi, duyarlılık testine uygun ilaçlarla 3-5 gün süre ile yapılır. Tekrar eden enfeksiyonlarda (semptomatik veya asemptomatik) profilaktik olarak sefalekssin 125-250 mg/gün veya nitrofurantoin 50 mg/gün kullanılabilir.

Postmenopozal kadınlarda ÜSE

Tekrar eden enfeksiyonu bulunan postmenopozal kadınlarda, intravajinal östrijol önerilmektedir. Bu etkin olmazsa, antibiyotik profilaksisi eklenmelidir.

Çocuklarda ÜSE

Tedavi süresi 7-10 güne uzatılmalıdır. Tetrasiklinler ve florokinolonlar, diş ve kırıkdağıdaki yan etkiler nedeniyle kullanılmalıdır.

Genç erkeklerde akut komplike olmayan ÜSE

Tedavi en az 7 gün olmalıdır.

Ürolojik bozukluklara bağlı komplike ÜSE

Kalıcı bir tedavi sağlamak için altta yatan patoloji mutlaka tedavi edilmelidir. Dirençli suşların ortaya çıkmasını önlemek için tedavi idrar kültürüne uygun antibiyotiklerle yapılmalıdır.

Ürolojide sepsis (ürosepsis)

ÜSE'li hastalarda sepsis gelişebilir. Erken sistemik inflamatuvar yanıt bulgularına (ateş veya hipotermi, taşikardi, takipne, hipotansiyon, oligüri, lökopeni) olası çoklu organ yetmezliğinin ilk bulguları olarak dikkat edilmelidir. Uygun antibiyotik tedavisinin yanı sıra, bir yoğun bakım uzmanının işbirliği ile yaşam desteği gerekli olabilir. Üriner sistemdeki herhangi bir obstruksiyon drene edilmelidir.

Table 5: Yineleyen komplike olmayan ÜSE'de önerilen antibiyotik profilaksisi	
Etkili ilaçlar ¹	Dose
Standart Tedavi Rejimi	
Nitrofurantoin	50 mg/gün
Nitrofurantoin makrokristalleri	100mg/gün
TMP-SMX	40/200 mg/gün ya da haftada 3 kez
TMP	100 mg/gün
Fosmomisin Trometamol	3 gr/10 gün
Ortaya çıkan enfeksiyonlar	
Siprofloksasin	125 mg/gün
Norfloksasin	200-400 mg/gün
Pefloksasin	800 mg/hafta
Gebelik Döneminde	
Sefalekssin	125 mg/gün
Sefaklor	250 mg/gün

¹Yatmadan önce alınır

TMP = Trimetoprim – sülfametaksazol; ÜSE, üriner sistem enfeksiyonu

ÜSE hastalarının takibi

- Kadınlarda, komplike olmayan ÜSE ve piyelonefrit sonrası rutin takip için dipstick idrar testi yeterlidir.
- İki hafta içinde yineleyen ÜSE olan kadınlarda, üriner sistem değerlendirmesi ile birlikte tekrar idrar kültürü ve antibiyogram önerilmektedir.
- Yaşlılarda, yeni gelişmiş tekrarlayan ÜSE, üriner sistemin tam olarak değerlendirilmesini gerektirmektedir.
- ÜSE'li erkeklerden, ergen hastalarda, yineleyen enfeksiyon durumunda ve tüm piyelonefritlerde ürolojik değerlendirme yapılmalıdır. Bu öneri ayrıca prostatit, epididimit ve orşit olan hastalarda da izlenmelidir.
- Çocuklarda, kızlarda iki ve erkeklerde bir kez ÜSE geçirildikten sonra inceleme yapılması gereklidir. Üriner sistem ultrasonu ve işeme sistoüretrografisi önerilen tetkiklerdir.

Urethritis

The following guidelines for therapy comply with the recommendations of the Center for Disease Control and Prevention (2010). For the treatment of gonorrhoea, the following antimicrobials can be recommended:

Birinci seçenek	İkinci seçenek
Sefksim 400 mg, oral tek doz	Siprofloksasin 500mg, oral veya
Seftriakson 1 gr im tek dok (im lokal anestezi ile)	Ofloksasin 400 mg, oral veya Levofloksasin 250 mg, oral tek doz olarak

Gonoreye sıklıkla klamidya enfeksiyonları eşlik ettiği için, antiklamidyal aktif tedavi eklenmelidir. Aşağıdaki tedavi Chlamydia trachomatis enfeksiyonlarında başarılı biçimde uygulanmıştır:

Birinci seçenek	İkinci seçenek
Azitromisin 1gr(=4 kapsülx250 mg) oral yoldan tek doz	Eritromisin günde 4 kez 500 mg oral, 7 gün süreyle
Doksisiklin günde 2 kez 100 mg, 7 gün süreyle	Ofloksasin günde 2 kez 300 mg, oral veya Levofloksasin günde bir kez 500 mg oral, 7 gün süreyle

Tedavi başarısız olursa, *Trichomonas vaginalis* ve/veya mikoplazma türleri ile enfeksiyonu düşünülmelidir. Bu enfeksiyonlar metronidazol (2 g oral, tek doz) ve eritromisin (500 mg oral, günde 4 kez, 7 gün süreyle) kombinasyonu ile tedavi edilebilir.

Prostatit

Akut bakteriyel prostatit ciddi bir enfeksiyon olabilir. Ateş düşene ve enfeksiyon parametreleri normale dönene kadar yüksek doz aminoglikozitler ve bir penisilin türevi veya üçüncü kuşak sefalosporin gibi antibiyotiklerin yüksek dozda parenteral olarak uygulanması gerekebilir. Daha hafif olgularda, en az 10 gün süre ile oral yoldan bir florokinolon verilebilir.

Kronik bakteriyel prostatit ve inflamatuvar KPAS'da, ilk tanıdan sonra 2 hafta süreyle oral florokinolon veya trimetoprim verilebilir. Hasta daha sonra yeniden değerlendirilmeli ve eğer tedavi öncesi kültürler pozitif ise veya hasta tedavinin pozitif etkilerini bildirmişse antibiyotiklerle tedaviye devam edilmelidir. Toplam tedavi süresi 4-6 hafta olarak önerilmektedir.

Antibiyotikler ve α -blokerler ile kombinasyon tedavisi

Ürokinamik çalışmalarda, kronik prostatit hastalarında üretral kapanma basıncının arttığı gösterilmiştir. Antibiyotiklerin α -bloker ile birlikte kullanıldığı kombinasyon tedavisinin, inflamatuvar KPAS'de tek başına antibiyotiklerden daha yüksek bir kür oranına sahip olduğu gösterilmiştir. Bu tedavi seçeneği bir çok ürolog tarafından tercih edilmektedir.

Tablo 6: Ürolojide perioperatif antibakteriyel profilaksi önerileri		
İşlem	Patojen (beklenen)	Profilaksi (Standart)
Tanısal İşlemler		
Transrektal prostat biyopsisi	Enterobakterler (Anaeroplara)	Tüm hastalar
Sistoskopi Ürodinamik çalışma	Enterobakterler Enterokoklar Stafilokoklar	Yok
Sistoskopi Ürodinamik çalışma	Enterobakterler Enterokoklar Stafilokoklar	Yok
Endoürolojik cerrahi ve ESWL		
ESWL	Enterobakterler Enterokoklar	Yok
Komplikasyonsuz distal taş üreteroskopisi	Enterobakterler Enterokoklar Stafilokoklar	Yok
Proksimal veya impakte I taş için üreteroskopi ve perkütan taş çıkarılması	Enterobakterler Enterokoklar Stafilokoklar	Tüm hastalar
Prostat TUR	Enterobakterler Enterokoklar	All patients

Antibiyotikler	Yorumlar
Florokinolonlar TMP ± SMX Metronidazol ¹	Düşük riskte tek doz etkin, Riskli hastalarda uzun süreli tedavi düşünülmelidir
TMP ± SMX Sefalosporin 2. kuşak	Riskli hastalarda düşünülmelidir
TMP ± SMX Sefalosporin 2. kuşak	Çalışma yok
TMP ± SMX Sefalosporin 2. veya 3. Kuşak Aminopenisilin/BLI ²	Riskli hastalarda düşünülmelidir
TMP ± SMX Sefalosporin 2. veya 3. Kuşak Aminopenisilin/BLI Florokinolonlar	Consider in risk patients
TMP ± SMX Sefalosporin 2. veya 3. Kuşak Aminopenisilin/BLI Florokinolonlar	Kısa kür, Süre belirlenmelidir. Ameliyat sırasında intravenöz önerilmiştir
TMP ± SMX Sefalosporin 2. veya 3. Kuşak Aminopenisilin/BLI	Düşük riskli hastalar ve küçük boyutlu prostat rprofilaksi gerektirmez

Mesane tümörü TUR	Enterobakterler Enterokoklar	Yok
Açık veya laparoskopik ürolojik cerrahi³		
Temiz ameliyatlar	Deri ile ilişkili patojenler, örn. Stafilokoklar Sonda ile ilişkili üropatojenler	Yok
Temiz-kontamine (üriner sistem açılması)	Enterobakterler Enterokoklar Stafilokoklar	Önerilmektedir
Temiz-kontamine (bağırsak segmenteri kullanılması)	Enterobakterler Enterokoklar Anaeroplara Deri ile ilişkili bakteriler	Tüm hastalar
Protez cihazlarının takılması	Deri ile ilişkili bakteriler, örn. stafilokoklar	Tüm hastalar

BLI= beta-laktamaz inhibitörü;

TMP±SMX=trimetoprim sülfometaksazol ile veya tek başına;

TUR=transüretal rezeksiyon;

¹Prostat kor biyopsilerinde metronidazol kullanılması lehine kanıt yoktur

²Pseudomonas aeruginosa dışındaki gram-negatif bakteriler

³Cerrahi alan kontaminasyonu sınıflandırmaları (CDC).

TMP ± SMX Sefalosporin 2. veya 3. Kuşak Aminopenisilin/BLI	Riskli hastalarda ve büyük tümörlerde düşünülmelidir
	Yüksek riskli hastalarda düşünülmelidir. Kısa süreli post-op kateter tedavi gerektirmez
TMP ± SMX Sefalosporin 2. veya 3. Kuşak Aminopenisilin/BLI	Tek bir perioperatif kür
Sefalosporin 2. veya 3. Kuşak Metronizadol	Kolon cerrahisinde olduğu gibi
Sefalosporin 2. veya 3. Kuşak Penisilin (penisilinaza dirençli)	

Cerrahi

Prostatit tedavisinde, prostatik apse drenajı dışında cerrahi tedaviden kaçınılmalıdır.

Epididimit, orşit

Antimikrobiyal tedavi başlamadan önce, mikrobiyolojik inceleme için üretral sürüntü ve orta akım idrar örneği alınmalıdır. Tedavide ilk seçenek florokinolonlar ve tercihen bunların C. trachomatis'e karşı en iyi reaksiyon gösterenleri olmalıdır (örn. ofloksasin, levofloksasin).Çünkü bunların geniş antibakteriyel spektrumu ve ürogenital sistem dokularına yüksek penetrasyonu vardır.

C. trachomatis'in neden olduğu olgularda tedaviye doksisisiklin, 200 mg/gün ile ve toplam en az 2 hafta süreyle devam edilebilir. Makrolidler alternatif ilaçlardır. C. trachomatis enfeksiyonu olgularında, cinsel partner de tedavi edilmelidir.

Ürolojik cerrahide perioperatif antibakteriyel profilaksi

Ürolojide antimikrobiyal tedavinin ana amacı semptomatik veya febril akut piyelonefrit, prostatit, epididimit ve ürosepsis gibi genitoüriner enfeksiyonları ve ayrıca ciddi yara enfeksiyonlarını önlemektir.Standard ürolojik girişimlerde kısa dönemli perioperatif antibakteriyel profilaksi önerileri tablo 6'da yer almaktadır.

Bu kısa kitapçık, tüm Avrupa Üroloji Derneği üyelerinin erişebildiği internet sitesinde (<http://www.uroweb.org>) bulunan daha kapsamlı EAU kılavuzlarına (ISBN 978-90-79754-65-6) dayanılarak hazırlanmıştır

NÖROÜROLOJİ KILAVUZU

(Metin Güncelleme Nisan 2014)

J. Pannek (eşbaşkan), B. Blok (eşbaşkan), D. Castro-Diaz,
G. del Popolo, J. Groen, G. Karsenty, T.M. Kessler, G. Kramer,
M. Stöhrer

Eur Urol 2009 Jul;56(1):81-8

Çeviri: Selçuk SARIKAYA

Giriş

Nöroürolojik bozukluklar, uzun dönem çok çeşitli komplikasyonlara sebep olabilmekte olup en tehlikelisi renal fonksiyon hasarıdır. Tedavi ve takiplerin yoğunluğu nöroürolojik bozukluğun tipine ve altta yatan nedene bağlıdır.

Terminoloji

Kullanılan terminoloji ve ana hatları gösterilen tanısal işlemler için Uluslararası Kontinans Derneği (International Continence Society/ICS) tarafından yayımlanan dokümana bağlı kalınmıştır.

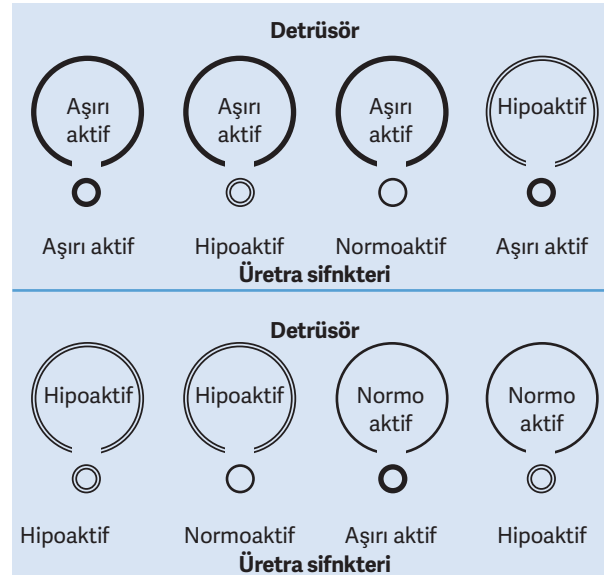
Risk faktörleri ve epidemiyoloji

Tüm merkezi ve periferik nörolojik bozukluklar üriner sistemde fonksiyonel bozukluklara yol açma bakımından yüksek risk taşırlar.

Sınıflandırma

Motor fonksiyon için urodinamik ve klinik bulgulara dayanan fonksiyonel sınıflandırma önerilmektedir(Şekil 1)

Şekil 1: EAU-Madersbacher sınıflandırma sistemi*



*Madersbacher ve ark.'dan uyarlanmıştır

Tanı ve tedavi zamanlaması

Hem konjenital hem de edinsel NAUSD'da, erken tanı ve tedavi zorunludur çünkü ilişkili nöropatolojik bulgular normal olsa bile, AUS içinde geriye dönüşümsüz değişiklikler olabilmektedir. Ayrıca, NAUSD'nun, bizzat nörolojik patolojinin önde gelen özelliği olabileceği de anımsanmalıdır.

Tanı

Hasta değerlendirme

NAUSD tanısı nörolojik ve nörolojik olmayan durumların kapsamlı bir değerlendirmesine dayanmalıdır. İlk değerlendirmede

ayrıntılı öykü, fizik muayene ve idrar tahlili yer almalıdır.

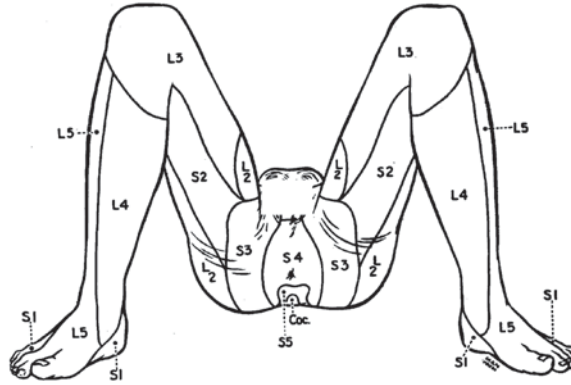
Öykü

Ayrıntılı bir genel ve spesifik öykü alınması zorunludur, üriner sistem, bağırsaklar, cinsel ve nörolojik fonksiyonun geçmiş ve şimdiki semptomları ve bozuklukları üzerine yoğunlaşmalıdır. Olası uyarıcı bulgu ve semptomlara (örn., daha ileri tetkik gerektiren ağrı, infeksiyon, hematüri, ateş) özellikle dikkat edilmelidir.

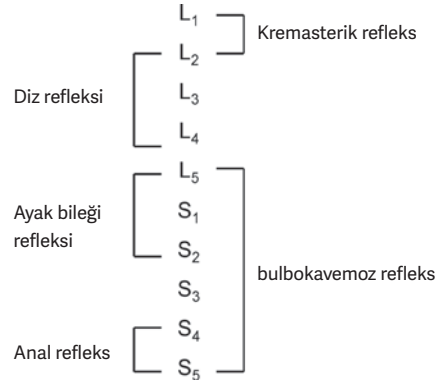
Fizik muayene

Nörolojik durum mümkün olduğu kadar tam olarak tanımlanmalıdır. Ürogenital bölgedeki tüm duyular ve refleksler test edilmelidir. anal sfinkter ve pelvis tabanı fonksiyonlarının ayrıntılı testleri de yapılmalıdır. (Şekil 2). Daha sonraki tanısal tetkiklerin güvenilir biçimde yorumlanabilmesi için bu klinik bulgular gereklidir.

Şekil 2: Nörolojik semptomları olan hastanın nörolojik rahatsızlıkları mümkün olduğu kadar tam olarak tanımlanmalıdır (a - dermatomlar, b - ilişkili refleksler).



Şekil. 2a - Spinal kord L2-S4 düzeylerindeki dermatomi



Şekil. 2b - Alt spinal kordda ürogenital ve diğer sestemlere alt refleksler.

Ürodinamik testler

Mesane günlükleri, nöroürolojik bozukluk mevcut olan hastalarda kullanılabilecek değerli tanısal araçlar olarak göz önünde bulundurulmaktadır. Mesane günlüğü en az 2-3 gün süreyle kaydedilmelidir. Üroflometri ve işeme sonrası kalan idrar miktarının USG ile ölçümü en az 2-3 kez tekrarlanmalıdır. İnvaziv ürodinamik çalışmalar, nöro-ürolojik bozuklukların tipini belirlemek için zorunlu değerlendirme araçlarıdır.

Öneriler	ÖD
Mesane günlüğü tutulması önerilmektedir	B
İnvaziv ürodinamik testler planlanmadan önce noninvaziv testler zorunludur.	A
AÜS disfonksiyonunu belgelemek için ürodinamik tetkik zorunludur. Klinik karar verme süreci için eşzamanlı olarak ölçümü tekrarlamak gerekir.	A
Videoürodinami, nöroürolojik semptomu olan hastalarda invaziv ürodinaminin altın standart seçeneğidir. Eğer bu mümkün değilse basınç akım çalışması ile devam eden bir dolun sistometrisi yapılmalıdır.	A
Fizyolojik dolun hızı ve vücut sıcaklığında sıvı kullanılmalıdır.	A
Spesifik üronörofizyolojik testler elektif prosedürlerdir.	C

Videoürodinami dolun sistometrisi ve basınç akım çalışmalarını radyolojik görüntüleme ile kombine etmektedir. Güncel olarak, videoürodinamik testlerin nörolojik bozuklukların değerlendirmesinde en kapsamlı bilgiyi sağladığı düşünülmektedir.

Tablo 2: Nöroürolojik bozukluklarda karakteristik bulgular

Dolum fazı

- Mesane duyarlılığı artmıştır, azalmıştır veya yoktur.
- Vajetatif non-spesifik duyular
- Düşük mesane kompliyansı
- Yüksek kapasiteli mesane
- Detrüsör aşırı aktivitesi, spontan veya provokasyonlu
- Yetersiz üretral kapanma mekanizması

İşeme fazı

- Akontraktif veyahipoaktif detrisör
- Mesane çıkım obstrüksiyonu
- Detrüsör / Sfinkter dissinerjisi (DSD)
- Gevşemeyen üretral sfinkter obstrüksiyonu

Bu bulgular daha ileri nörolojik değerlendirme gerekmektedir çünkü AUSD nörolojik hastalığın ortaya çıkış semptomu olabilir.

*ICS yayınından değiştirilerek alınmıştır (6)

Anamnez ve Fizik muayene için öneriler	ÖD*
<i>Anamnez</i>	
Geçmişteki ve şu an var olan semptomlara, üriner, gastrointestinal, seksüel, nörolojik fonksiyonlara ve bunlardan herhangi birini olumsuz etkileyebilecek sistemik bozuklukları içeren ayrıntılı anamnez zorunludur.	A
Ağrı, enfeksiyon, hematüri, ateş gibi spesifik tanıyı gerektirecek olası uyarı semptomlarına özellikle dikkat edilmelidir.	A
Belirtilen dört özel fonksiyon için ayrı ayrı anamnez alınmalıdır.	A
<i>Fizik muayene</i>	
İleri araştırmaları planlarken bireysel hasta handikapları da göz önünde bulundurulmalıdır.	A

Nörolojik durum mümkün olduğu kadar tanımlanmalıdır. Ürojenital bölgedeki duyular ve refleksler test edilmelidir.	A
Anal sfinkter ve pelvik taban fonksiyonları ayrıntılı olarak test edilmelidir.	A
İdrar tahlili, kan kimyası, mesane günlüğü, rezidüel volüm ve serbest idrar akımı, inkontinans değerlendirmesi ve ürolojik görüntüleme yapılmalıdır.	A
Nörojenik hastalarda ve nörojenik bağırsak disfonksiyonu tedavisinde alt üriner sistem semptomlarını araştırırken yaşam kalitesi de değerlendirilmelidir.	B
Kullanılabilecek geçerli testler, Qualiveen, multipl skleroz ve spinal kord hasarı olan hastalarda kullanılan spesifik kısa ve uzun formlar, VAS semptom testidir. Ek olarak, Jenerik(SF-36), spesifik inkontinans anketleri(I-QOL) kullanılabilir.	B

* Tüm A düzeyindeki öneriler panel uzlaşısına dayanmaktadır. AÜS= alt üriner sistem; VAS=görsel analog ölçeği.

Tedavi

Nöroürolojik bozuklukları ve onların önceliklerini tedavi ederken primer amaçlar şunlardır;

1. Üst üriner sistemin korunması
2. Üriner kontinansın geliştirilmesi
3. Alt üriner sistem fonksiyonunun restorasyonu
4. Hastanın yaşam kalitesinin iyileştirilmesi

Hastanın özürülük durumu, maliyet etkinlik, teknik güçlükler ve olası komplikasyonlar da göz önüne alınmalıdır.

Konservatif Tedavi

Yardımlı mesane boşaltma

Mesane basıncını patolojik düzeyde yükseltme riski bulunduğundan, tetiklenmiş refleks işeme önerilmemektedir. Yalnızca çıkış obstrüksiyonunun olmadığı veya cerrahi olarak azaltıldığı durumlarda bu yöntem bir seçenek olabilir.

İdrarı boşaltmak için mesane kompresyon teknikleri (Crede) ve abdominal ıkınma (Valsalva manevrası) kullanılması yüksek basınçlara neden olabilir ve kullanılmasından kaçınılmalıdır.

Rehabilitasyon

Belli hastalarda pelvis taban kası egzersizleri, pelvis tabanı elektrostimülasyon ve biyolojik geribildirim yararlı olabilir.

Dış cihazlar

İnkontinansı bulunan hasta için uygun bir idrar toplama yöntemi kullanarak sosyal kontinans sağlanabilir.

Medikal Tedavi

Nöroürolojik semptomları olan hastalar için, optimal monoterapi seçeneği henüz mevcut değildir. Muskarinik reseptör antagonistleri nöroürolojik bozuklukların tedavisinde ilk basamak tedavi seçeneğidir.

İlaç tedavisi için öneriler	KD	ÖD
Nörojenik aşırı aktif mesane için antimuskarinik ilaçlar ilk basamak tedavi seçeneği olarak önerilmektedir	1a	A
Antimuskarinik ilaçların alternatif uygulamaları kullanılabilir.(transdermal, intravezikal)	1b	A
Nörojenik aşırı aktif mesane tedavi sonuçları antimuskarinik ajan kombinasyonları ile maksimize edilebilir.	3	B
Mesane çıkım direncini azaltmak için alfa bloker ilaçlar reçete edilmelidir.	1b	A
Parasempatometik ilaçlar, hipoaktif mesane bozukluklarında reçete edilmemelidir.	1a	A
Nörojenik stres üriner inkontinans durumlarında ilaç tedavisi verilmemelidir.	4	A

Minimal invaziv tedavi için öneriler		
Aralıklı kateterizasyon	KD	ÖD
Mesanesini boşaltamayan hastalar için standart tedavi olarak mümkünse aseptik teknikle aralıklı kateterizasyon, kullanılmalıdır.	3	A
Hastalar aralıklı kateterizasyon teknik ve riskleri konusunda ayrıntılı bilgilendirilmelidir.	3	A
Kateter kalınlığı 12-16 Fr aralığında olmalıdır.	4	B
Kalıcı transüretal ve suprapubik kateterizasyondan mümkün olduğunca kaçınılmalıdır.	3	A

Minimal invaziv tedavi için öneriler	ÖD
Detrüsrör içerisine botulinum toksin enjeksiyonu, nörojenik detrusor hiperaktivitesini hafifletmek için kullanılabilen en etkili minimal invaziv tedavi seçeneğidir.	A
Sfinkterotomi, detrüsrör sfinkter dissinerjisinin standart tedavisidir.	A
Fibrotik mesane boynu varlığında mesane boynu insizyonu etkili bir tedavi seçeneğidir.	B

Cerrahi tedavi için öneriler	KD	ÖD
Tedaviye yanıt vermeyen hiperaktif mesanenin tedavisinde mesane ogmentasyonu önerilmektedir.	3	A
Detrüsör miyektomisi kabul edilebilir bir alternatiftir.	3	A
Kendi kendine sonda takabilen nörojenik stres üriner inkontinanslı kadın hastalarda, otolog üretral sling yerleştirme girişimi uygulanabilir.	3	A
Nörojenik stres üriner inkontinanslı erkek hastalarda, yapay üriner sfinkter kullanılmalıdır.		

Üriner Sistem Enfeksiyonları

Nörölojik bozukluğu olan hastalar, özellikle spinal kord hasarı olanlar, üriner sistem enfeksiyonu olan sağlam bireylerde görülen klasik belirti ve bulgulara ek olarak veya onların yerine başka belirti ve bulgulara sahip olabilirler.

Üriner sistem enfeksiyonu tedavi kılavuzu	KD	ÖD
Nörölojik bozukluğu olan hastalarda asemptomatik bakteriüri tedavi edilmemelidir.	4	A
Rekürren üriner sistem enfeksiyonu tedavisinde uzun dönem antibiyotik kullanımından kaçınılmalıdır.	2a	A
Yinelenenüriner sistem enfeksiyonu olan hastalarda, nörolojik bozukluğun tedavisi en uygun şekilde yapılmalıdır ve üriner sistemdeki yabancı maddeler (taş, kalıcı kateter vb.) çıkarılmalıdır.	3	A
Nörölojik bozukluğu olan hastalarda üriner sistem enfeksiyonu profilaksisi, optimal profilaktik tedavi yöntemi bulunmadığından bireyselleştirilmelidir.	4	C

Seksüel disfonksiyon ve Fertilite

Nörolojik hastalığı olan hastalar, çoğunlukla yaşam kalitesini bozan seksüel disfonksiyondan şikayetçidir.

Erkek erektil disfonksiyon (ED) ve Fertilite Kılavuzu	KD	ÖD
Nörojenik erektil disfonksiyon varlığında, oral PDE-5 inhibitörü tedavisi ilk basamak medikal tedavi olarak önerilmektedir.	1b	A
Nörojenik erektil disfonksiyon varlığında, vazojenik ilaçların(tekli veya kombine) intrakavernöz enjeksiyonu ikinci basamak medikal tedavi olarak önerilmektedir.	3	A
Nörojenik erektil disfonksiyon varlığında, vakum cihazları ve halkaları gibi mekanik aletler etkili olabilmektedir ve hastaalra önerilmelidir.	3	B
Nörojenik erektil disfonksiyon varlığında, penil protez seçilmiş hastalar için kullanılmalıdır.	4	B
Sperm elde edilmesinde, vibrostimülasyon ve transrektal elektrojekülasyon etkili yöntemlerdir.	3	B
Spinal kord hasarlı vibrostimülasyon ve transrektal elektrojekülasyondan fayda görmeyen erkek hastalarda, MESA, TESE ve ICSI, kullanılabilir.	3	B
T6 üzeri spinal kord hasarı olan erkek hastalara, fertilite ve risk kliniklerinde, otonomik disrefleksinin potansiyel hayatı tehdit edici durumu hakkında danışmanlık verilmelidir.	3	A

ED=erektil disfonksiyon; ICSI=intrasiytoplazmik sperm enjeksiyonu; MESA=mikrocerrahi yöntemle epididimden sperm aspirasyonu; PDE5i=fosfodiesteraz tip 5 inhibitörleri; SKİ=spinal kort hasarı; TESE= testisten sperm ekstraksiyonu

Nörojenik seksüel disfonksiyonu olan kadın hastalarda herhangi bir etkili medikal tedavi yoktur.(ÖD:A) Nörolojik hastalığı

olan kadınlarda, gebelik, doğum ve fertilitenin takibinde bireysel ihtiyaç ve önceliklere göre uyarlanmış multidisipliner yaklaşım gerekmektedir. (ÖD:A)

Takip

Nörojenik alt süriner sistem disfonksiyonu genellikle stabil değildir ve semptomlar kısa periyotlar içerisinde önemli değişiklikler gösterebilmektedir. Bu nedenle düzenli takip gereklidir.

Takip Kılavuzu	KD	ÖD
Yüksek riskli hastalarda, üst üriner sistem en az 6 ay aralıklarla değerlendirilmelidir.	4	A
Yüksek riskli hastalarda, her yıl fizik muayene ve idrar tahlili yapılmalıdır	4	A
Anlamli klinik değişiklikler ileri, özel incelemelere yöndirmelidir.	4	A
Urodinamik inceleme temel tanı için zorunludur ve yüksek riskli hastalarda düzenli aralıklarla yapılmalıdır.	3	A

Özet

Nöroürolojik bozukluklar çok yönlü bir patolojidir. Klinisyenin kişiye özel tedaviye başlamasından önce geniş tetkikler ve kesin bir tanı gereklidir. Tedavide hastanın tıbbi ve fiziksel durumu ve hastanın gelecekteki sosyal, fiziksel ve tıbbi durumuna ilişkin beklentileri mutlaka hesaba katılmalıdır.

Bu kısa kitapçık, tüm Avrupa Üroloji Derneği üyelerinin erişebildiği internet sitesinde (<http://www.uroweb.org>) bulunan daha kapsamlı EAU kılavuzlarına (ISBN 978-90-79754-65-6) dayanılarak hazırlanmıştır.

ÜROLOJİK TRAVMA KILAVUZU

(Metin güncelleme Mart 2013)

D.J. Summerton (başkan), N. Djakovic, N.D. Kitrey, F.E. Kuehhas,
N. Lumen, E. Serafetinides, D.M. Sharma

Eur Urol 2010 May;57(5):791-803
Eur Urol 2012 Oct;62(4):628-39

Çeviri; Fatih ÖZKAYA

Giriş

Genitoüriner travmalar her iki cinsiyette ve tüm yaş gruplarında görülür, ancak erkeklerde daha sıktır. Travmatik yaralanmalar **penetran** veya **künt** olma gibi temel mekanizmalara göre sınıflandırılır.

Penetran travma mermilerin hızına göre daha ileri bir sınıflandırmaya tabi turulur:

1. Yüksek hızlı mermiler (örneğin, tüfek mermileri – 800-1000m/saniye.
2. Orta-hızlı (örneğin, el tabancası mermileri - 200-300 m/saniye).
3. Düşük hızlı cisimler (örneğin, bıçaklanma)

Yüksek hızlı silahlar mermilerin dokulara büyük miktarlarda enerji ilemesiyle ve sonuçta projektıl traktın kendisinden çok daha büyük bir alanda hasar oluşumu ile sonuçlanarak daha fazla zarar verirler.

Blast yaralanmaları hem künt ve penetre edici travma içerdiği için, hem de yanık yaralanmaları eşlik edebildiği için kompleks bir travma nedenidir.

Başlangıç değerlendirmesi ve tedavisi

İlk yapılacak şey hastayı stabilize etmek ve eşlik eden hayatı tehdit eden yaralanmaların tedavisidir. Hastadan (bilinci

açıkça) veya görgü tanıklarından/acil personelinden (hastanın bilinci kapalıysa ve/veya ciddi bir şekilde yaralanmışsa) direkt öykü alınır.

Penetran yaralanmalarda, bıçklanmalarda silahın büyüklü-ğünü, ve ateşli silah yaralanmalarında kullanılan silahın tipi ve kalibresini değerlendiriniz. Tıbbi öykü mümkün olduğunca detaylandırılmalıdır.

Travma hastalarında hepatit B ve C enfeksiyonlarının artmış riskinin bilincinde olmak ve gerekli önlemleri almak önemlidir. Herhangi bir penetran travmada, hastanın aşılama özgeçmişine ve yaranın özelliklerine göre tetanoz aşılması düşünülmelidir.

Böbrek Travma

Böbrek yaralanmaları (BY) tüm travmaların %1-5'inden, tüm abdominal travmaların %10'undan sorumludur.

Derece	Tanım
1	Kontüzyon veya genişleme göstermeyen subkapsüler hematoma, laserasyon yok
2	Genişleme göstermeyen perirenal hematoma, ekstravazasyonun eşlik etmediği < 1 cm derin kortikal laserasyon,
3	Üriner ekstravazasyonun eşlik etmediği >1 cm kortikal laserasyon
4	Laserasyon: Kortikomedüller bileşkeden toplayıcı sisteme yayılan laserasyon veya vasküler: hematoma birlikte segmental renal arter veya ven yaralanması
5	Laserasyon: parçalanmış böbrek veya vasküler: renal pedikül yaralanması veya avulsiyonu

* American Association for the Surgery of Trauma (AAST) adlı kaynaktan uyarlanmıştır.

Çoğul yaralanmalarda derece III'e kadar bir derece ilerletiniz.

Tanı

- Hastaneye kabulde hemodinamik stabil değerlendirilmelidir
- Öykü: Olayın zamanı ve oluşması, geçirilmiş renal cerrahi, bilinen böbrek anormallikleri
- Laboratuvar: Gross hematüri, dipstick idrar tahlili, seri hematokrit ölçümü, başlangıç serum kreatinin düzeyi.
- Künt travmalı makroskobik veya mikroskopik hematürisi veya hipotansiyonu olan hastalar, hızlı deselerasyon yaralanması öyküsü ve/veya bunlarla ilişkili önemli yaralanmaları bulunan hastalar radyografik değerlendirmeden geçmelidir.
- Penetran abdominal veya torasik yaralardan sonra her türlü hematüri acil görüntüleme gerektirmektedir.
- Görüntüleme: Hemodinamik olarak stabil hastalarda intravenöz kontrast madde kullanılarak veya kullanmadan BT çekilir.
- İyileşmekte olan hastaların primer değerlendirilmesi veya takibinde ultrason yararlı olabilir.
- Kanayan damarların tanısı ve eş zamanlı selektif embolizasyonu için gerektiğinde ise anjiyografi kullanılabilir.

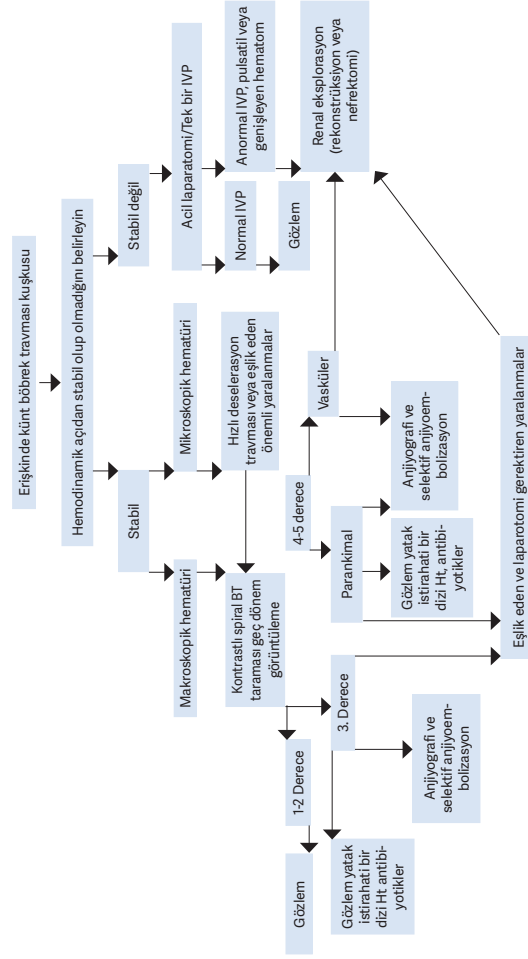
Tedavi

Cerrahi tedavi endikasyonları:

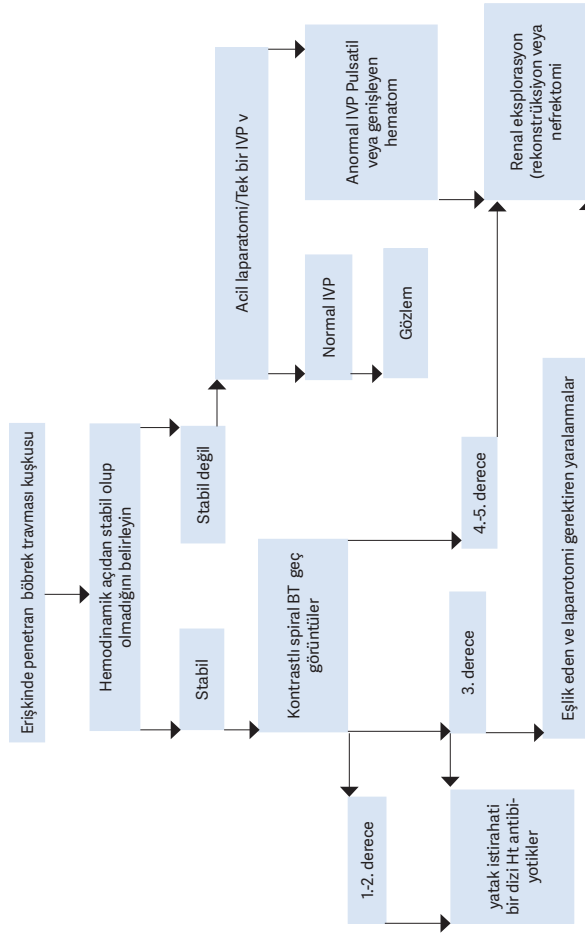
- hemodinamik instabilite;
- ilişkili yaralanmalar için eksplorasyon;
- genişleyen veya pulsatil perirenal hematom;
- grade V vasküler hasar (Şekil 1 ve 2).

Diğer acil abdominal operasyon endikasyonlarına sahip olmayan, renal yaralanmalara bağlı aktif kanaması olan hastalarda girişimsel radyoloji endikedir.

Şekil 1: Erişkinlerde künt böbrek travması değerlendirilmesi



Şekil 2: Erişkinlerde penetran böbrek travması değerlendirilmesi



Post-operatif bakım, takip ve komplikasyonlar

- Şüphelenilen komplikasyonların, ateşin, yan ağrısının varlığında, veya azalma gösteren hematokrit durumlarında görüntülemeyi tekrarlayınız.
- Fonksiyonel iyileşmeyi kanıtlamak için nükleer sintigrafi yararlı olabilir.
- Önemli bir böbrek yaralanmasından yaklaşık 3 ay sonra hasta takibi yapılmalı ve fizik muayene, idrar tahlili, bireyselleştirilmiş radyolojik tetkik, seri kan basıncı ölçümü ve böbrek fonksiyonunun serumda değerlendirilmesini içermelidir.
- Böbrek yaralanması sonrası oluşan komplikasyonlar ayrıntılı bir radyografik değerlendirmeyi gerektirir.
- Komplikasyonların tedavisinde medikal tedavi ve minimal invaziv teknikler ilk seçenek olmalıdır.

Yatrojenik renal yaralanmalar (IRI)

- IRI'lar işlem-bağımlıdır (%1,8-15).
- Müdahale gerektiren ciddi yaralanmalar nadirdir.
- Yaralanmalar sıklıkla vaskülerdir.
- Renal allogreftler yaralanmaya daha yatkındır.
- Cerrahi sırasında meydana gelen yaralanmalar derhal düzeltilir.
- Ciddi bir yaralanmaya işaret eden semptomlar araştırılmayı gerektirir.
- Minör yaralanması olan hastalar konservatif olarak tedavi edilmelidir.
- Ciddi veya persistan yaralanmalar embolizasyon ile müdahale edilmeyi gerektirir.
- Stabil hastalarda yetmezlik durumunda ikinci bir embolizasyon düşünülmelidir.

Üreter Yaralanmaları

Üreteral yaralanmalar çok nadirdir – çoğu iyatrojeniktir. Çoğunlukla intra-operatif olarak atlanırlar, alt ureter ile ilgilidirler, ve ciddi sekellerle sonuçlanabilirler. Risk faktörleri ilerlemiş malignansileri, cerrahi öncesini veya irradyasyonu - örneğin, normal anatomiye bozan durumları- içermektedir. Eksternal ureteral travmalar genellikle ciddi abdominal ve pelvik yaralanmalara eşlik eder. Ateşli silah yaralanmaları penetran ureteral yaralanmaların çoğundan sorumluyken, motorlu taşıt kazaları künt yaralanmaların çoğundan sorumludur.

Tanı

- Olguların çoğu geç tanı aldığı, hastayı ağrı, enfeksiyon ve renal fonksiyonlarda bozulmaya predizpoze ettiği için üreter yaralanmalarından hep çok kuşkulmalıdır.
- Hematüri güvenilir bir göstere değildir.
- BT'de kontrast madde ekstrevasasyonu üreteral travmanın spesifik bulgusudur, ve belirsiz durumlarda, doğrulama için retrograd veya antegrad ürografi gerekmektedir.

Tedavi

- Parsiyel yaralanmalar üreteral stentleme veya nefrostomi ile yapılan üriner diversiyonla tedavi edilebilir
- Komplet yaralanmalarda, geçici üriner diversiyonu takip eden üreteral rekonstrüksiyon gerekmektedir.
- Onarım işleminin tipi yaralanma odağına bağlıdır (tablo 1), ve tablo 2'de açıklanan prensiplere uyum göstermelidir.
- Proksimal ve mid-üreteral yaralanmalar sıklıkla primer üretero-üreterostomi ile tedavi edilebilirken distal yaralanmalar sıklıkla üreteral reimplantasyon ile tedavi edilir.

Rekonstrüktif onarım işlemi yaralanmaların niteliğine ve yerine bağlıdır.

Yaralanma Sitesi	Seçenekler şunlardır
Üst üçte bir	Üretero-üreterostomi Transüretero-üreterostomi Üretero-kalisostomi
Orta üçte bir	üretero-üreterostomi Transüreteroüreterostomi Boari flep ve re-implantasyon (aşamalı, akut girişim yapılmamalıdır).
Alt üçte bir	Üreteral reimplantasyon Psoas hitch ile üreteral reimplantasyon
Tam üreteral kayıp	ileal interpozisyon (gecikmeli) veya ototransplantasyon

Üreter yaralanmalarının cerrahi onarım prensipleri
Nekrotik dokunun debridmanı
Üreteral uçların spatülasyonu
Emilebilir sütürlü su geçirmeyen mukoza-mukoza anastomozları
İnternal stentleme
Eksternal drenaj
Yarının periton veya omentum ile izolasyonu

Mesane Yaralanmaları

Mesane yaralanmaları eksternal (künt veya penetran) veya iyatrojenik travmalara bağlı olabilir. İyatrojenik travmalar eksternal laserasyon veya internal perforasyondan (genellikle TURB-mesaneinin transüretal rezeksiyonu-sırasında) kaynak-

lanır. Künt mesane travmaları sıklıkla pelvik fraktürlerle birlikte dir. Mesane yaralanmaları ekstrapitoneal, intrapitoneal veya combine diye sınıflandırılır.

Tanı

Klinik bulgular ve semptomlar

Eksternal travma

- Kardinal bulgu: makroskopik hematuria.
- Diğerleri: abdominal hassasiyet, idrar yapamama, suprapubik bölgenin üzerinde morarmalar, ve abdominal distansiyon (üriner asit durumunda).
- Penetran mesane yaralanması: alt abdomen veya perineumda giriş ve çıkış yaraları.
- Kanlı üretrografi: eşlik eden üretral yaralanmadan şüphelenir.

Yatrojenik travma

- Eksternal perforasyon: idrar ekstrevasyonu, görünür laserasyon, cerrahi bölgede berrak sıvı, mesane kataterinin görünümü, ve idrar torbasında kan ve/veya gaz olması (laparoskopi durumunda).
- İnternal perforasyon: detrusor kasının lifleri arasında yağ dokusu veya barsak, mesane distansiyonu yeteneğinin olmaması, irigasyon sıvı dönüşünün azlığı ve/veya abdominal distansiyon.
- Tanımlanmamış mesane perforasyonunun postoperatif semptomları: hematüri, alt abdominal ağrı, abdominal distansiyon, ileus, peritonit, sepsis, yaradan idrar sızması, azalmış üriner output, ve artmış serum kreatinin seviyesi.

Görüntüleme

Sistografi (konvansiyonel veya BT-sistografi)

- Mesaneyi en az 350 mL seyreltilmiş kontrast madde ile doldurunuz.

- Diğer olası abdominal yaralanmalarda veya abdominal ağrı nedenlerinde BT sistografi tercih edilir.
- Eksternal travma için standart değerlendirme ve postoperatif ortamda iyatrojenik mesane yaralanmasından şüphelenildiği durumlarda.
- Pelvik fraktür ile beraber makroskopik hematuri durumlarında gerekir

Sistoskopi

- İntrooperatif mesane yaralanmalarını tespit etme.
- Retropubik yoldan yapılan minimal invaziv sentetik subüretal bant operasyonlar ve major jinekolojik operasyonlardan sonra önerilir.
- Herhangi başka bir bant işlemleri veya transvajinal meş işlemlerinden sonra opsiyoneldir.

Tedavi

Cerrahi onarım (iki katmanlı vesikorafi)

- Penetre edici yaralanma.
- Künt intraperitoneal yaralanma.
- Pelvik fraktürün osteosentetik fiksasyonu ile beraber künt ekstraparitoneal yaralanma.
- (Büyük) İyatrojenik internal intraperitoneal yaralanma.
- İntrooperatif tanımlanmış yaralanma.
- Mesane boynu ile ilgili durumlar, mesanede kemiksi fragman(lar) olması, eşlik eden rektal yaralanmalar ve/veya mesane duvar sıkışması gibi durumlarda.

Konservatif tedavi (üriner kateter)

- Postoperatif tanımlanmış ekstraparitoneal perforasyon.
- Künt ekstraparitoneal perforasyon.
- İyatrojenik internal ekstraparitoneal perforasyon.
- İleus ve peritonit yokluğunda küçük internal perforasyon. İntroperitoneal dren yerleştirilmesi opsiyoneldir.

Üretra yaralanmaları

- Anterior üretra (AU) yaralanmaları cinsel birleşme (penis fraktürü), penetran travma, endoskopik enstrumanlar ve kateterizasyon gibi iatrojenik travma ve penil konstriksiyon bantlarının yerleştirilmesi neticesinde olur.
- Posterior üretra (PU) yaralanmaları çoğu motorlu araç kazası sonucunda ortaya çıkan pelvis kırıkları neticesinde oluşur. Pelvis kırıklarının %4-19'unda erkeklerde PU yaralanması ve tüm pelvis kırıklarının %0.6'sında kadın üretrasında yaralanma olur.
- Eyer tarzı (ata binme) kırıklarının sakroiliyak eklem diastazi ile kombinasyonu en yüksek üretral yaralanma riskini taşır
- Yaralanmalar basit gerilme yaralanmasından parsiyel kopmaya, tam kopmaya kadar değişir.
- Kadınlarda üretral yaralanmalar daha enderdir.

Tanı

- Eksternal üretral meatusta kan olması en sık görülen klinik bulgudur, ve ileri diyagnostik çalışmaların gerekliliğine işaret eder.
- Nonspesifik olmasına karşın, ilk işeme örneğinde hematüri varlığı üretra yaralanmasını gösterir. Üretra kanamasının miktarı yaralanmanın şiddeti ile bağıntılı değildir.
- İdrar yaparken ağrı veya işeyememe üretral kopmanın varlığını düşündürür.
- Pelvis kırığı ve birlikte üretra yaralanması bulunan kadın hastaların %80'den fazlasında vajinal introitusta kan vardır.
- Rektal muayenede yüksekte bulunmuş prostat güvenilir bir bulgu değildir. Parmakla rektal muayenede parmakta kan görülmesi pelvis kırığına bağlı üretral kanamayı düşündürür. Üriner ekstrevasiyon penil ve skrotal ödem veya hematoma neden olabilir.
- Üretra yaralanmasını değerlendirmek için altın standart retrograd üretrografidir ve üretra görüntülemesi yapılabildiği kadar üretral enstrumantasyondan kaçınılmalıdır.

- Stabil olmayan bir hastada alternatif olarak, bir üretral sonda geçirme girişiminde bulunulabilir; fakat herhangi bir güçlük olursa suprapubik sonda yerleştirilir ve daha sonra bir retrograd üretrografi çekilir.
- Kadınlarda, üretra yaralanmalarının saptanması ve evrelendirilmesi için üretroskopi önemli bir yardımcı olabilir.

Tedavi

Müdahaleler klinik koşullara göre yönlendirilmeliyken, aşağıdaki tedavi uygulanır:

- Anterior üretral yaralanmalar yalnızca penil fraktür veya penetran yaralar ile birliktelik gösteriyorsa primer üretral onarım ile tedavi edilmelidir. Künt travmalar suprapubik sistostomi veya üretral kataterizasyon ile akut yönetim şeklinde tedavi edilmelidir. Hastanın eşlik eden herhangi bir yaralanması iyileştikten ve üretral yaralanma stabilize olduktan sonra 3-6 ay süreyle gecikmiş yönetim uygulanır. Kısa ve gevşek striktürler optik üretrotomi veya üretral dilatasyon ile yönetilir. Daha yoğun striktürler üretral rekonstrüksiyon gerektirir.
- Posterior üretral yaralanmalar yalnızca penetran yaralanmaları olan stabil hastalarda primer açık onarımla tedavi edilir. Diğer bütün durumlarda suprapubik sistostomi uygulanır. Komplet üretral rüptürün eşlik ettiği künt travmalı stabil hastalarda açık cerrahi yalnızca mesane boynu veya ektal yaralanmaların olduğu komplike akut fazlarda gereklidir. Diğer bütün durumlarda suprapubik sistostomi uygun akut yönetimdir.
- Gecikmiş yönetim olursa, endoskopik olarak tekrar düzeltme veya gecikmiş üretroplastiden oluşur.
- Parsiyel rüptürleri takip eden üretral striktürler optik üretrotomi ile tedavi edilebilir.

Yatrojenik Üretra yaralanması

- MEN sık görülen iyatrojenik üretral travma aletlerin neden

- olduğu yaralanmalardır.
- Değişken lokasyonları ve ciddiyetlerinden dolayı, genellikle değişik tedavi stratejileri gerektirirler.
 - Kısa ve gevşek darlıklar üretrotomi ile tedavi edilebilir.
 - Striktür daha uzun veya yoğunsa, üretroplasti düşünölmelidir.

Genital travma

Bütün genital travmalar içerisinde, 1/3-2/3'ü dış genital organları ilgilendirir ve erkeklerde daha sık görülürler – anatomic farklılıklar ve artmış sıklıktaki yol trafik kazaları, fiziksel sporlar, şiddet suçları, ve savaşlar. %80'i künt travmadır, %20'si penetran yaralanmalara bağlıdır.

Tanı

- Tam idrar tetkiki yapılmalıdır.
- Makro- ve/veya mikrohematüri varlığı retrograd üretrografi çekilmesini gerektirir; kadınlarda sistoskopi önerilmektedir.
- Genital yaralanma ve vajinal introitusta kan olan kadın-larda, jinekolojik değerlendirme gereklidir.
- Cinsel suistimalden kuşulanıldığında jinekoloji ve adli tıbbın desteği ve tavsiyesi gerekir. Hastanın ruhsal durumu ve mahremiyetine saygı gösterilmelidir.

Künt penis travması

- Cinsel ilişki veya masturbasyon sırasında erektil penis travması sonucu oluşur

Penil Fraktür

- Penil fraktörü bulunan hastalar ani bir çatırdama veya kırılma sesi ve bununla ilişkili lokal ağrı ve ani detumesans bildirirler.
- Tunika rüptürü palpe edilebilir.
- Öykü ve muayene tanıyı doğrular.
- Görüntüleme (US yada MRI) tanıda faydalı olabilir.

Tedavi

Penil travma

- Kavernözal tunika albuginea riptiirri ve ereksiyon durumdaki peniste ani detumesans olmaksızın subkutan hematoma varsa nonsteroidal analjezikler ve buz torbaları ile tedavi edilebilir.
- Penis fraktiirri: acil tunika albugineanın cerrahi olarak kapatılması.

Penetran penil travma

- Olguların çoğunda cerrahi eksplorasyon ve nekrotik dokunun debridmanı ile birlikte primer kapatma önerilir.
- Nadiren izole şekilde görülür.
- Ateşli silah patlaması/bıçak yaralanması, hayvan veya insan ısırıkları, şiddet ve endüstriyel veya self mutilasyona bağlı olarak.
- Buck fasyasının intakt olduğu küçük süperfisiyal yaralanmalarda non-operatif yönetim önerilmektedir.
- Daha ciddi yaralanmalar cerrahi eksplorasyon ve nekrotik dokunun debridmanını gerektirir.
- Penisin yaygın yaralanmalarında, bütünlüğü bozulmuş dokuların primer düzeltmesi sağlıklı penil kan akımı nedeniyle kabul edilebilir iyileşmeye imkan tanıyabilir.
- Penisi avulsiyonunda, hastayı resüsite ediniz ve penisi reimplante etmeye çalışınız (çok ciddi hasar görmemişse) – ideal olarak mikrocerrahi ile reimplantasyon yapınız).

Künt Skrotal Travma

- MTestiküler dislokasyon, hematosel, testiküler rüptür ve/veya skrotal hematomla sonuçlanabilir.
- Travmatik testis dislokasyonu nadirdir. Manuel olarak yerleştirilebilir; fakat sekonder orşidopeksi önerilir (manuel repozisyon yapılamazsa, insitu orşidopeksi endikedir).
- Hematosel karşıt testis büyüklüğünün 3 katından daha küçükse –konservatif tedavi

- Geniş hematosel varsa eksplorasyon
- Testis rüptüründen kuşkulanıyorsa eksplorasyon, pıhtıların boşaltılması, nekrotik testis tübüllerinin çıkartılması ve tunika albuginenin kapatılması

Penetran Skrotal Travma

- Nekrotik dokuların konservatif debridmanıya birlikte cerrahi eksplorasyon
- Olguların çoğunda testis ve skrotumun primary rekonstrüksiyonu yapılabilir.
- Spermatik kordonun tam kopması: vazo-vazostomi yapılmadan yeniden ucuca getirme düşünülebilir
- Tunika albugineanın yaygın tahribati: testisi kapamak için tunika vaginalis flepi mobilize edilebilir.
- Rekonstrüksiyon yapılamazsa orşiyektomi gerekir.
- Patlayıcılarla oluşan blast yaralanmalarında, yaygın genital doku kaybı genellikle kompleks ve aşamalı rekonstrüktif cerrahi işlemler gerektirir.

Kadınlarda Genital Travma

- Dış genitalleirn künt travmalarında, US, BT, veya MRG ile pelvis görüntüleme çalışmaları gerçekleştirilmelidir.
- Vulvar hematomlar genellikle cerrahi müdahale gerektirmezler, ancak masif vulvar hematomlarda veya hemodinamik yönden instabil hastalarda cerrahi müdahale, lavaj ve drenaj endikedir.
- Vulvar laserasyonlarda, konservatif debridmanın ardından sütürleme birliktelik gösteren, eşlik eden herhangi bir vajinal yaralanmanın primer onarımıyla endikedir.

Kitlesel yaralanma olayları, triyaj ve hasar kontrolü

Ürolojik travma politravmatize hastalarda yüksek bir önceliğe sahiptir. Ağır derecede yaralanmış kişilerin tedavisinde hasar kontrol ilkelerine uyulmalıdır. Ürologların politravma durumunda rollerini kavramaları gerekir.

Hasar kontrolü üç aşamalı bir yaklaşımdır. Kanamanın hızla kontrolü, yaranın temizlenmesi, yoğun bakım ünitesi resüsitasyon ve geç dönemde kesin cerrahiyi kapsar

Kanamamanın hızla kontrolü, ölü ve cansız dokuların debridmanı, basit diversiyon önlemleriyle üriner ekstravazasyonun minimize edilmesine yönelik girişimlerde bulunulmalıdır.

Kitlesel yaralanma olayı yaralanan kişi sayısının yardımcı olacak sağlık çalışan sayısından fazla olduğu bir olay, kitlesel bir yaralanma olayıdır.

Kitlesel yaralanma olaylarının nedenleri;

Potansiyel kitlesel yaralanma olayları aşağıdakileri içerir:

- Bina ve köprü çökmesi
- Depremler
- Seller
- Tsunamiler
- Tren çarpışmaları
- Uçak kazaları
- Sivil terörizm

Triyaj hastaları dört gruba ayrılır:

1. Acil girişim gerektiren, yaşamı tehdit edici yaralanmaları bulunan hastalar, hava yolu bozulmuş, solunum yetersizliği ve/veya sürmekte olan dış kanamaya bağlı dolaşım bozukluğu ile başvuranlar
2. Tedavileri kabul edilebilir düzeyde ertelenebilecek, ağır fakat yaşamı tehdit edici olmayan yaralanması bulunan hastalar: büyük kırıklar, ekstremitelerin damar yaralanmaları ve büyük yumuşak doku yaraları.
3. Minimal yaralanması bulunan 'yürüyen yaralılar'.
4. Tedavileri kaynak ve zaman harcadığı takdirde diğer daha kurtarılabilir hastalara zamanında bakımı engelleyecek şekilde kaynak ayırmayı gerektiren çok ağır yaralı hastalar. Bu hastalara minimal tedavi uygulanır veya hiç tedavi uygulanmaz.

lanmaz ve kaynaklar hazır hale geldiğinde yeniden değerlendirilir. Bu grubun mutlak bir tanımı yoktur; çünkü triaj, eldeki kaynaklara oranla yaralıların sayısı ve ağırlığına göre her bir olayda ayrı ayrı yapılır.

Bir kitlesel yaralanma senaryosu sırasında ürolojik konsültasyon ilkeleri:

- Sorumlu cerrah önderliğinde triaj altında ayırıcı tanı ve her hastanın hızlı primer taramasını yapınız.
- BT ve retrograd ürografi gibi gereksiz görüntüleme işlemlerinden kaçınınız. Bu işlemler kitle yaralanması protokolünden sonra yapılır.
- Cerrahi uygulanacak stabil olmayan hastalar hasar kontrol ilkeleri kullanılarak tedavi edilir.
- Böbrek yaralanmasından kuşku duyulan stabil hastalar görüntüleme tetkikleri yapmadan cerrahi servise transfer edilebilir. Hemodinamik durumda değişiklik varsa veya kitlesel yaralanma olayının sınırlılıkları izin verdiği ölçüde yeniden değerlendirme yapılmalıdır. Bu şekilde gecikmeli tedavi edilen hastalar geleneksel travma yönetim protokollerine göre tedavi edilmelidir.
- Hastaları cerrahi servislere taşımak için 'kabul edilebilir minimal' işlemler, örn., mesane veya üretra yaralanmasından şüphe ediliyorsa suprapubik drenaj, dış genital yaralanmalarında kanayan damarların klempe edilmesi ve ligasyonu vb.

Bu kısa kitapçık, tüm Avrupa Üroloji Derneği üyelerinin erişebildiği internet sitesinde (<http://www.uroweb.org>) bulunan daha kapsamlı EAU kılavuzlarına (ISBN 978-90-79754-65-6) dayanılarak hazırlanmıştır.

ÜROLOJİDE AĞRI YÖNETİMİ VE PALYATİF TEDAVİ KILAVUZU

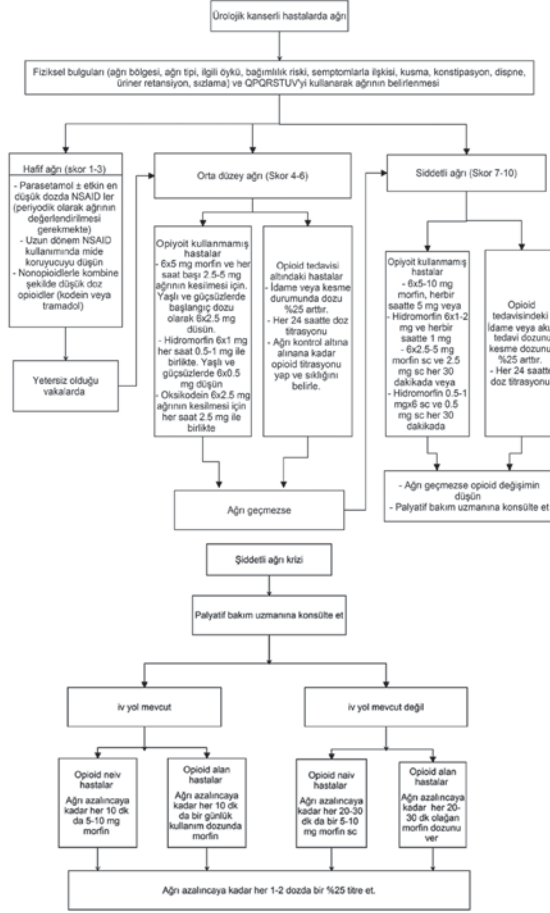
(Metin güncelleme Mart 2013)

A. Paez Borda (başkan), V. Fonteyne, E.G. Papaioannou,
F. Charnay-Sonnek

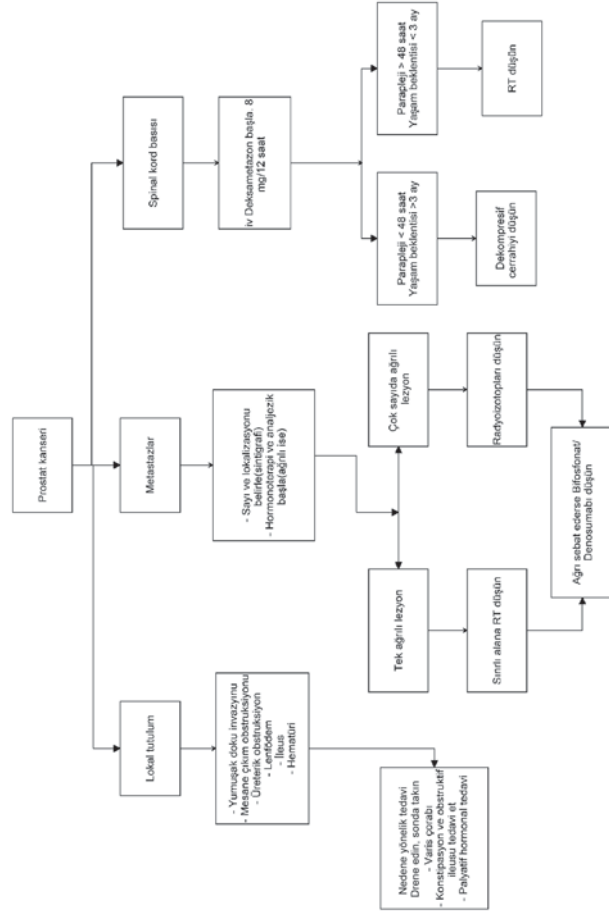
Çeviri; Erman DAMAR

Bu cep kılavuzu tam metinde de tanımlanan önemli klinik mesajların sentezlenmesini amaçladı ve EAU da kullanılan standart kanıt düzeylerini takip ederek hazırlanan bir seri algoritmelerle sunulmuştur. (bakınız giriş bölümü)

Ürolojide kanser ağrısının tedavisi



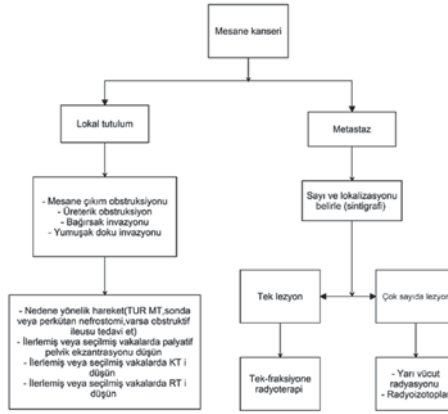
Prostat kanserli hastalarda ağrı yönetimi



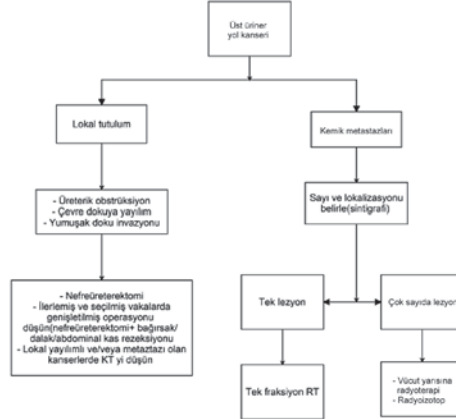
Prostate cancer pain management

Öneriler	KD	ÖD
Sistemik ağrı yönetimi		
DSÖ analjezik basamağı adım :NSAİİ ve parasetamol	1a	A
Opiyoit uygulaması		
Opiyoit kullanımı(bakınız Kanser ağrı tedavisi)	1a	A
Ağrıyı acilen kesen dozu belirleyin	1b	A
Nöropatik ağrılı vakalarda trisiklik antidepresan ve/veya antikonvülzan kullanımı	1a	A
Ağrılı veya stabil olmayan kemik metastazlarının neden olduğu ağrı(tek lezyon)		
Eksternal radyoterapi	1b	A
Radyoizotoplar (⁸⁹ Sr veya ¹⁵³ Sm-EDTMP)	2	B
Bifosfonatlar	1b	A
Denosumab	1b	A

Mesane kanser hastalarında ağrı yönetimi



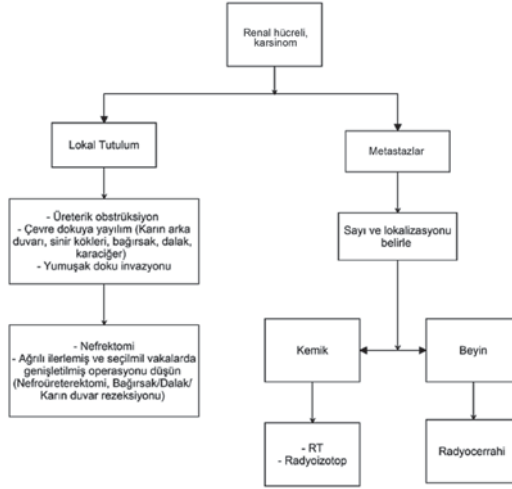
Üst üriner yol kanserli hastalarda ağrı yönetimi



Değişici epitel hücreli karsinomda ağrı yönetimi

Öneriler	KD	ÖD
Ağrının yerel kaynağı olarak her zaman mesane çıkım obstruksiyonu olup olmadığını ortaya çıkartın	-	GCP
Lokal ileri evre mesane kanserinde palyatif sistektomi veya eksentrasyon semptomların hafifletilmesinde bir seçenek olabilir.	3	B
Lokal ileri evre mesane kanserinde ağrının ve semptomların hafifletilmesinde radyoterapi kullanılabilir	1a	B
Kemik metastazlarının neden olduğu ağrının azaltılmasında radyoterapi kullanılabilir.	1b	A

Renal hücreli karsinom hastalarında ağrı yönetimi

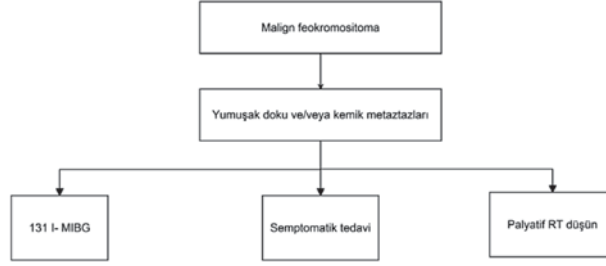


Renal hücreli karsinomda ağrı yönetimi

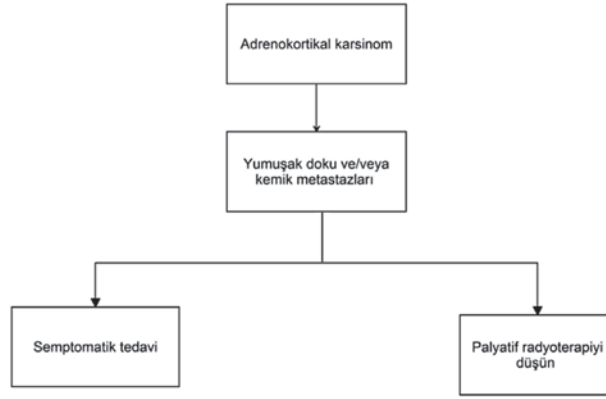
Öneriler	KD
Metastatik olmayan tümörlerde üst üriner trakt obstrüksiyon nedeni hemoraji ve pıhtı formasyonu radikal nefrektomiyle efektif şekilde tedavi edilir	GCP
Metastatik tümörlü vakalarda hasta operasyon açısından fiziksel olarak uygunsa hastanın yaşam kalitesini yükseltmek adına palyatif nefrektomi yapılmalıdır.	GCP

Adrenal karsinomlu hastalarda ağrı yönetimi

Malign feokromositoma hastalarda ağrı yönetimi



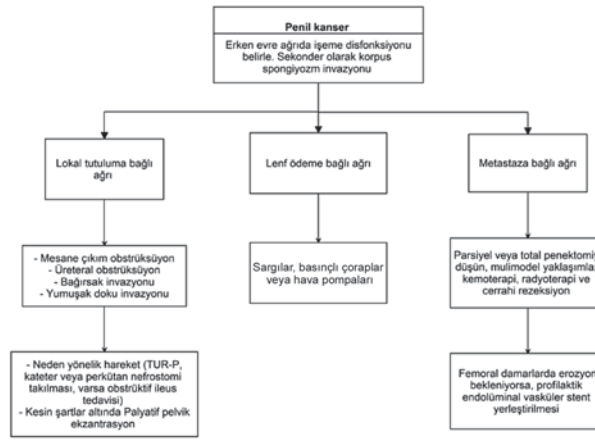
Adrenokortikal karsinomlu hastalarda ağrı yönetimi



Adrenal karsinom

Malign feokromositoma önerileri	KD	ÖD
¹³¹ I-MIBG ağrıyı azaltabilir.	2b	B
Radyoterapi parsiyel remisyonu indükleyebilir.	3	C
Adrenokortikal karsinoma ilişkin öneriler		
Cerrahi olarak primer tümör ve lenf düğümlerinin çıkartılması ağrıyı azaltabilir.	3	C
Radyoterapi palyasyon ve ağrı yönetimi için efektif olabilir.	2b	B

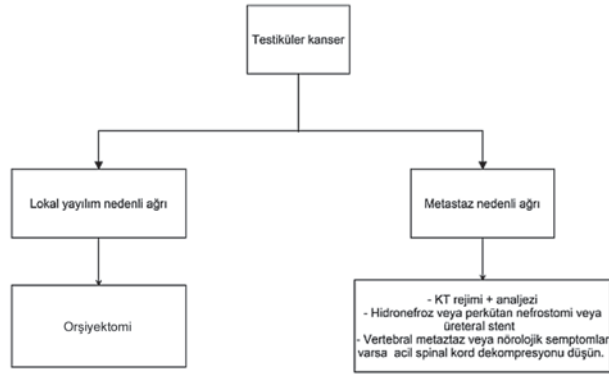
Penil kanser hastalarında ağrı yönetimi



Penil kanser ağrı yönetimi

Öneriler	KD	ÖD
İlerlemiş penil kanserlerine neoadjuvan kemoterapi, radyoterapi ve cerrahi rezeksiyonu içeren multimodal tedavi rejimiyle yaklaşılmalıdır	2b	B
Radyoterapi fikse lenf düğümleri ve kemik metastazlarından kaynaklanan ağrıyı azaltabilir.	3	C

Testiküler kanser hastalarında ağrı yönetimi

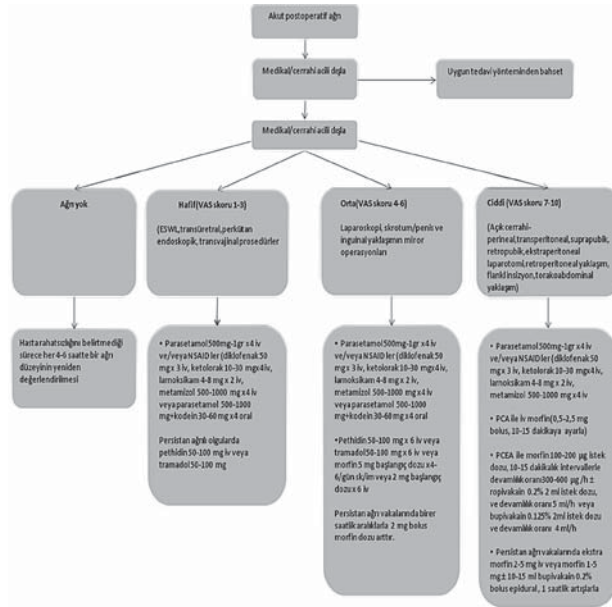


Testiküler kanser ağrı yönetimi

Öneriler	KD	ÖD
Retroperitoneal lenfadenopati kaynaklı sırt ve flank ağrılarında sistemik kemoterapi etkilidir.	2b	B
Spinal kord kompresyonu nedenli sırt ağrısı ve nörolojik semptomlarda acil cerrahi gerekebilir.	3	C

ÜROLOJİK OPERASYONLAR SONRASI AĞRI YÖNETİMİ

Postoperatif ağrı yönetimi



HKA=hasta kontrollü analjezi; HKEA=hasta kontrollü epidural analjezi; PRN= ihtiyaç halinde

Farklı ürolojik operasyonlardan sonra ağrı tedavisi önerileri

Bedensizi şok dalgalarıyla taş kırma	KD	ÖD
ESWL den 30-45 dk önce NSAİİ veya midazolam kullanımı opiyoit ihtiyacını azaltır	2b	B
Transüretal prosedürler	KD	ÖD
Postoperatif spazmolitik etkili analjezikler veya hafif opiyoitler tercih edilebilir.	3	C
Antimuskarinik ilaçlar üretral kateterizasyon sonucu ortaya çıkan rahatsızlığı azaltmada yardımcı olabilir.	3	B
Antimuskarinik ilaçlar opiyoit ihtiyacını azaltabilir.	3	B
Laparoskopik ve robotik prosedürler	KD	ÖD
Düşük intraabdominal basınç ve iyi desuflasyon işlem sonrasında oluşan post operatif ağrıyı azaltır	1b	A
Postoperatif ağrı kontrolünde NSAİİ ler genellikle yeterlidir.	2a	B
NSAİİ' ler opiyoit ihtiyacını azaltır.	1b	B

NSAİİ ler= non steroidal antiinflamatuar ilaçlar,
SWL= bedensizi şok dalgalarıyla taş kırma

Açık cerrahi sonrası ağrı yönetimi önerileri

Skrotum ve penisin minör operasyonları ve inguinal yaklaşım	KD	ÖD
Postoperatif ağrı kontrolü için NSAİİ veya parasetamol ile birlikte lokal anesteziğin kombinasyonu (multimodal) analjezi kullanılmalıdır.	3	B
Mümkünse ayaktan hastalarda opiyoitlerden kaçınılmalıdır.	3	C

Transvajinal cerrahi		
NSAİİ ler orta ve minör cerrahilerde genellikle yeterli etkiyi gösterir	2a	B
NSAİİ ler opiyoit ihtiyacını azaltır.	1b	B
Transperitoneal laparotomi		
Lokal anestezi ile birlikte opiyoitlerin devamlı infüzyonunun olduğu kombinasyon düşünülmelidir.Hasta oral analjezik alabilecek duruma geldiğinde metamizol, parasetamol±kodein veya tramadol kullanılmalıdır	1b	A
Retroperitoneal yaklaşım-flank insizyonu-torakoabdominal yaklaşım		
Lokal anestezi ile birlikte opiyoitlerin devamlı infüzyonunun olduğu kombinasyon düşünülmelidir.Hasta oral analjezik alabilecek duruma geldiğinde metamizol, parasetamol±kodein veya tramadol kullanılmalıdır	1b	A

NSAİİ ler= non steroidal antiinflamatuar ilaçlar;

HKA=hasta-kontrollü analjezi ; HKEA= hasta kontrollü epidural analjezi

Erişkinlerde postoperatif ağrı yönetiminde önerilerin özeti

Öneriler	KD	ÖD
Preoperatif değerlendirme ve hastanın hazırlanması daha efektif ağrı yönetimine izin verir.	1a	A
Yeterli postoperatif ağrı değerlendirmesi daha efektif ağrı kontrolü ve daha az komplikasyona yol açabilir.	2a	B
NSAİİ ler genellikle minör ve orta cerrahiler sonrası efektiftir	2a	B
NSAİİ ler genellikle opiyoit ihtiyacını azaltır	1b	B
Aterosklerotik kardiyovasküler hastalığı olan hastalarda uzun süreli COX inhibitörü kullanımından kaçınınız.	2a	B
Opiyoit tüketimini azalttığından post operatif ağrı yönetimi için parasetamol kullanımı önerilmektedir.	1b	B
Hafif postoperatif ağrının hafifletilmesinde herhangi bir önemli yan etki görülmeden tek başına parasetamol kullanın	2a	B
Güçlü postoperatif analjezi sağladığı hasta memnuniyetini arttırdığı ve respiratuar komplikasyon riskini azalttığı için hasta kontrollü IV analjezik kullanımı önerilmekte çünkü	1b	A
Uygun ilaç dozu ve monitorizasyon analjeziğin etkisini iyileştirir ve opiyoit ilişkili yan etkileri azaltır.	1a	A
Klonidinin preoperatif ve epidural post operatif verilmesi opiyoit gereksinimini azaltır.	1a	A
Gabapentinin cerrahi öncesi verilmesi ağrı şiddetinin azaltılması ve analjezik desteğine olan ihtiyacı azaltması açısından cerrahi sonrası kadar etkilidir.	1a	A

Epidural analjezi , özellikle HKEA, güçlü postoperatif analjezi sağlar, hasta memnuniyetini arttırır ve respiratuar komplikasyon riskini azaltır	1b	A
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----	---

NSAİİ ler= non steroidal antienflamatuar ilaçlar; HKEA= hasta kontrollü epidural analjezi

Özel hasta popülasyonu için öneriler

Özel hasta popülasyonu	KD	ÖD
Ayaktan cerrahi hastalar		
Ayaktan hastalar için postoperatif ağrı kontrolünde, NSAİİ ler veya parasetamolün lokal analjeziklerle kombine edildiği multimodal analjezi kullanılmalıdır.	2b	B
Mümkünse opiyoitlerden kaçınılmalıdır.	3	B
Geriyatrik hastalar		
Daha düşük komplikasyon riskine sahip olduğundan multimodal ve epidural analjezi yaşlı hastalarda postoperatif ağrı kontrolünde tercih edilir.	2b	B
Obez hastalar		
Kesinlikle gerekmedikçe obez hastalarda postoperatif opiyoit kullanımından kaçınılmalıdır.	2b	B
Epidural lokal anestezinin NSAİİ veya parasetamol kombinasyonu tercih edilebilir.	2b	B
Çocuklarda perioperatif ağrı yönetimi		
Lokal EMLA uygulanması çocuklarda ağrıyı hafifletir.	1b	A

Bazı önemli analjeziklerin dozu ve veriliş yöntemi

NSAİİ lerin dozu ve veriliş yöntemi

İlaç	Günlük doz	Veriliş yöntemi
Konvensiyonel NSAİİ ler(selektif olmayan COX inhibitörleri)		
Ketorolak	günde 4 kez 10-30 mg	Oral veya iv
Ibuprofen	günde 3 kez 400 mg	Oral
Ketoprofen	günde 4 kez 50 mg	Oral veya iv
Diklofenak	günde 2 kez 75 mg	Oral veya iv
	günde 3 kez 50 mg	Oral veya iv
	günde 2 kez 100 mg	rektal
COX-2 selektif inhibitörleri		
Meloksikam	günde 1 kez 15 mg	Oral
Lornoksikam	günde 2 kez 4-8 mg	Oral veya iv
Selekoksib	günde 1 kez 200 mg	Oral
Parekokib	günde 1 veya 2 kez 40 mg	Sadece iv form
Etorikoksib	günde 1 kez 90-120 mg	Oral

Parasetamol,metamizol veya opiyoitlerle kombinasyonlarının dozu ve veriliş yöntemi

İlaç	Veriliş yolu	Tek doz(mg)	Maksimal doz(mg/gün)
Parasetamol	Oral	500-1000	4000(50 mg/kg)
Parasetamol	İv	1000	4000(50 mg/kg)
Metamizol	Oral	500-1000	4000
Metomizol	İv	1000-2500	5000

parasetamol	opiyoit	Günlük doz	Veriliş yolu
Parasetamol 1gr	Kodein 60 mg	Dört	Oral veya rektal
Parasetamol 600-650 mg	Kodein 60 mg	Dört	Oral veya rektal
Parasetamol 500 mg	Kodein 30 mg	Dört	Oral veya rektal
Parasetamol 300 mg	Kodein 30 mg	Dört	Oral veya rektal
Parasetamol 650 mg	Dekstropropoksifen 65 mg	Dört	Oral
Parasetamol 600-650 mg	Tramadol 75-100 mg	Dört	Oral
Parasetamol 325 mg	Oksikodon 5 mg	Dört	Oral

Opiyoitlerin doz ve verilişleri

ilaç	Veriliş yolu	Genel tek dozu(mg)	Maksimum dozu(mg)
Tramadol	Oral	50	400-600
Tramadol	İv	50-100	400-600
Dihidrokodein	Oral	60-120	240
Piritramid	Sc/im	15-30	120
Petidin	oral	25-150	500
Petidin	rektal	100	500
Petidin	Sc/im	25-150	500
Petidin	İv	25-150	500
Morfin*	Oral	10 la başla	Max doz yok
Morfin*	Rektal	10 la başla	Max doz yok

Morfin*	Sc/im	5 le başla	Max doz yok
Morfin*	İv	2 yle başla	Max doz yok
Morfin*	İv(PCA)	0.5-2,5 mg bolus, 10-15 dk da sabit	Max doz yok

*Güçlü opiyoidlerde gerçek bir üst doz sınırı yoktur (buprenorfin hariç).Doz ağrının rahatlatılması ve solunum depresyonu gibi istenmeyen yan etkiler göz önüne alınarak titre edilmelidir.

*Erişkinlerde(20-75 men aged 40-44) morfinin günlük dozunu hesaplamanın kolay bir yöntemi:
100-hasta yaşı=morfinin mg cinsinden günlük dozu

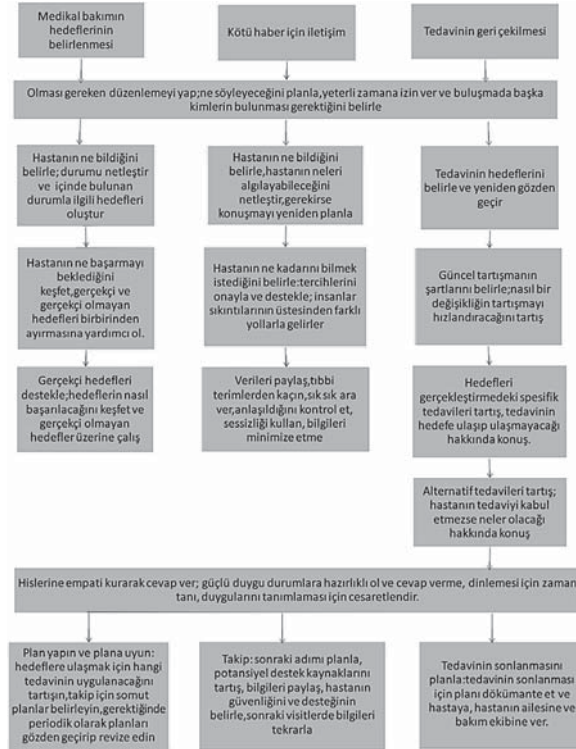
Yaygın kullanılan opiyoidlere eş dozlarda parenteral ve oral opiyoid tedavisi*

İlaç	Parenteral(mg)	Oral(mg)
Morfin	10	30
Fentanil	0.1	-
Petidin	75	300
Oksikodon	15	20-30
Dekstropropoksifen	-	50
Tramadol	37,5	150
Kodein	130	200

*Listedeki tüm opiyoid dozları parenteral 10 mg morfin dozuna eşit. İntratekal opiyoid dozu sistemik tedavinin 1/100 ü, epidural opiyoid dozu ise sistemik tedavinin 1/10 kadardır.

PALYATİF TEDAVİ

Palyatif tedavinin major başlıkları hakkında hasta ile iletişim protokolleri



Uyarılma: Education on Palliative and End-of-life Care Project.

Curriculum Emanuel LL, von Gunten CF, Ferris FD, eds. The Education in Palliative and End-of-life Care (EPEC) Curriculum: © The EPEC Project, 1999, 2003.

Fiziksel semptomların tedavisi için öneriler

Dispne ve respiratuvar semptomlar	KD	ÖD
Opiyoit ve nonfarmakolojik yaklaşımların nefes darlığını kontrol etmede yetersiz kaldığı durumlarda benzodiazepinler düşünülebilir	1a	A
Kanser anoreksi-kaşeksi sendromu		
Nutrisyonel destek etkisizdir.	1b	A
Oral talidomid (50mg/gün, 2 hafta) efektif görünmektedir.	1b	A
Kusma		
Metaklorpromide refrakter kusmalarda deksametazon efektif değildir.	1b	A
Kusma riski yüksek olan hastalar 5-HT3 ve nörokinin reseptör antagonisti ve deksametazonun kombine tedavisiyle efektif olarak tedavi edilebilir	1a	A
Kemoterapinin neden olduğu orta şiddette kusması olan hastalarda, palonosetronla kombine deksametazon önerilmekte.	1a	A
Radyoterapi alan ve kusması olan hastalar, 5-HT3 reseptör antagonisti ve deksametazon kombinasyonu ile efektif bir şekilde tedavi edilebilir.	1a	A
Yorgunluk		
Anemik hastalarda eritropoetin ve darbopoetin iyileşme sağlar	1b	B
Metilfenidat 10-40 mg/g yorgunluk ve depresyonu azaltabilir	1b	B
Huzursuzluk		
Terminal huzursuzlukta nöroleptikler önerilemez	3	C
Ajitasyon-delirium		
Haloperidol(5-10 mg iv) kullanılabilir.	2a	C

Konstipasyon		
Kesin öneriler olmamakla birlikte laksatifler kullanılabilir	1a	A
Anksiyete		
Bu konuda farkoterapinin etkinliği hakkında kesin sonuçlara varmak mümkün değil	4	A

Ağrının psikolojik yönlerinin tedavisi hakkında öneriler

Korku	KD	ÖD
Stres hastalığının her evresinde farkına varılmalı, ölçülmeli, tedavi edilmeli ve izlenmelidir	2b	A
Depresyon		
Gizli depresyonu saptamak için çaba gösterilmelidir.	2b	B*

*Uzman görüşü

Bu kısa kitapçık, tüm Avrupa Üroloji Derneği üyelerinin erişebildiği internet sitesinde (<http://www.uroweb.org>) bulunan daha kapsamlı EAU kılavuzlarına (ISBN 978-90-79754-71-7), dayanılarak hazırlanmıştır.

KRONİK PELVİK AĞRI KILAVUZU

(Güncelleme Nisan 2014)

D. Engeler (başkan), A.P. Baranowski, J. Borovicka, A. Cottrell,
P. Dinis-Oliveira, S. Elneil, J. Hughes, E.J. Messelink,
A. van Ophoven, Y. Reisman, A.C. de C. Williams

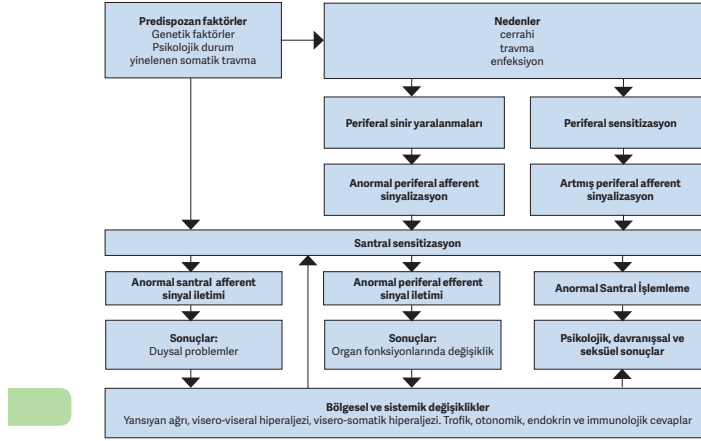
Eur Urol 2004;46(6):681-9

Eur Urol 2010;57(1):35-48

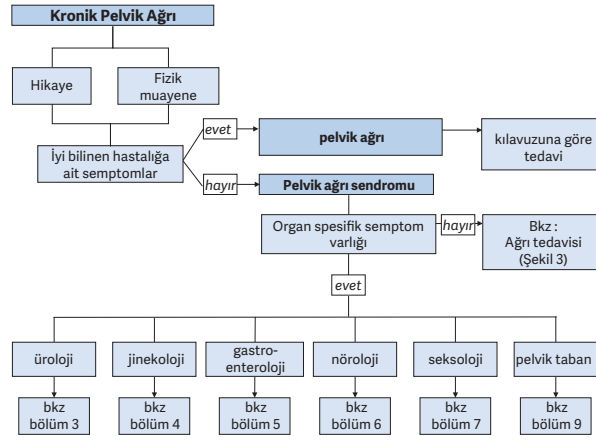
Eur Urol 2013;64(3):431-9

Çeviri; Selçuk SARIKAYA

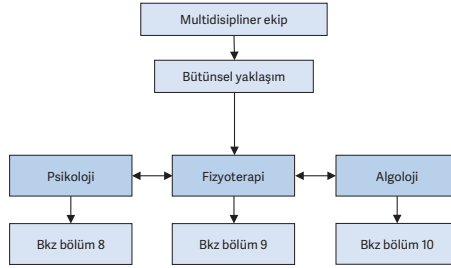
Şekil 1: Santral ve periferel mekanizmalarla ilişkili predispozan faktörler ve nedenler



Algoritma 1: KPA tanı ve tedavi algoritması



Algoritma 2: Ağrı tedavisi



Holistik terimi hastalığın tedavisi ve profilaksisinde kişiyi fiziksel, psikolojik, sosyal ve manevi yönleriyle bir bütün olarak ele alma anlamı taşır.

Tablo 1: Kronik pelvik ağrı sendromlarının sınıflandırılması			
Eksen I Bölge	Eksen II Sistem	Eksen III Hasta öyküsü, muayene ve testlerle tanımlanmış end organ ile ilişkili ağrı sendromu	
Kronik pelvik ağrı	Pelvik ağrı ile ilişkili spesifik hastalık veya Pelvik ağrı sendromu	Urolojik	Prostat
			Mesane
			Skrotal Testiküler Epididimal
			Penil Üretral
			Postvazektomi
	Jinekolojik	Vulvar Vestibüler Klitoral	
		Endometriozis ile ilişkili siklik eksaserebasyonlarla birlikte KPAS	
		Dismenore	
	Gastrointestinal	İrritabl kolon	
		Kronik anal	
		İntermittan kronik anal	
	Periferel sinirler	Pudental ağrı sendromu	
	Seksolojik	Disparöni	
		Seksüel disfonksiyon ile birlikte pelvik ağrı	
	Psikolojik	Herhangi bir pelvik organ	
	Kas-iskelet	Pelvik taban kasları Abdominal kaslar Spinal	
Koksiks			

Hx = History; Ex= Examination; Ix = Investigation.

	Eksen IV Başvuru özellikleri	Eksen V Zamansal özellikler	Eksen VI Karakteristik Özellik	Eksen VII Eşlik eden septomlar	Eksen VIII Psikolojik septomlar
	Suprapubik Inguinal Üretral Penil/klitoral Perineal Rektal Sırt Kalçalar Uyluklar	BAŞLANGIÇ Akut Kronik SÜRMEŞİ Sporadik Sıklık Devamlı ZAMAN Doldur boşalt Erken post- prosedürel Geç post- prosedürel TETİKLEYİCİ Uyarılmış Spontan	Zonklayıcı Yanıcı Saplanmalı Elektrik çarpması gibi	UROLOJİK Sık işeme Noktüri Duraksama Disfonksiyonel işeme Sıkışma tipi İdrar kaçırma JİNEKOLOJİK Menstrüel Menopoz GASTROİNTESTİNAL Konstipasyon Diyare Şişkinlik Sıkışma tipi inkontinans NÖROLOJİK Dizestezi Hiperestezi Allojeni Hiperajjezi SEKSOLOJİK Tatmin Disparöni Cinsel perhiz Erektil disfonksiyon ilaç tedavisi KAS Fonksiyonel hasar Fasikülasyon DERİ Trokik değişiklikler Duysal değişiklikler	ANKSİYETE Ağrı veya Varsayımsal ağrı nedeni ile ilgili Ağrıya ilişkin katastrofik düşünceler DEPRESYON Ağrı/ağrının etkisine bağlanan Diğer nedenlere Bağlanan veya bir nedene bağlanamayan PTSB SEMPTOMLARI Yeniden deneyim Kaçınma

Figür 2: KPA için fenotipleme ve değerlendirme

KRONİK PELVİK AĞRININ ÜROLOJİK YÖNÜ

Fenotipleme	Assesment
Üroloji	İdrar akışı, işeme günlüğü, sistoskopi, ultrasonografi, üroflometri
Psikoloji	Olumsuz deneyim geçmişi, önemli kayıp, başa çıkma mekanizması, depresyon
Organ spesifik	jinekolojik, gastrointestinal, anorektal, seksolojik şikayet sorgulama, Jinekolojik muayene, rektal muayene
Enfeksiyon	Semen kültürü ve idrar kültürü, vajinal sürüntü, gaita kültürü
Nörolojik	Nörolojik şikayet sorgulama (duysal kayıp, disestezi). Fizik muayene sırasında nörolojik testler: duysal problemler, sakral refleksler and müsküler fonksiyonlar
Kas Hassasiyeti	Pelvik taban kasları, abdominal kaslar ve gluteal kasların palpasyonu

PROSTATİK AĞRI SENDROMU

Öneriler: Prostatik ağrı sendromunun değerlendirme ve tanısı	ÖD
Benzer semptomları olan spesifik hastalıklar dışlanmalıdır. Bu nedenle, tanısal prosedürleri hastalara uyarlamak ve onları teşhis etmeye çalışmak önerilmektedir.	A
Primer olarak spesifik hastalıkların dışlanmasını takiben, yukarıdaki tanımlamaya uyan semptomları olan hastalar prostat ağrı sendromu tanısı almalıdır.	A
NIH-CPSI gibi geçerli semptom ve yaşam kalitesi skorlama araçları, ilk tanıda olduğu kadar takiplerde de göz önünde bulundurulmalıdır.	B

Prostatik ağrı sendromunun eşlik ettiği negatif kognitif, davranışsal, seksüel veya duygusal sonuçlar kadar alt üriner sistem semptomları ve seksüel disfonksiyon da sorgulanmalıdır.	B
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---

Öneriler: Prostatik ağrı sendromunun değerlendirme ve tanısı	ÖD
PAS tedavisinde multimodal ve fenotipik olarak yönlendirilmiş tedavi seçenekleri göz önünde tutulmalıdır.	B
1 yıldan daha kısa süreli prostatik ağrı sendromu hastalarına alfa bloker tedavi önerilmektedir	A
1 yıldan daha kısa süreli prostatik ağrı sendromu olan ve daha önce tedavi görmemiş hastalara en az 6 hafta süreyle tek antimikrobial tedavi kullanımı (kinolonlar veya tetrasiklinler) önerilmektedir.	A
NSAİİ, PAS tedavisi için önerilmekle birlikte yan etkileri göz önünde bulundurulmalıdır.	B
PAS tedavisi için allopürinol önerilmemektedir.	B
Fitoterapi PAS tedavisinde kullanılabilir.	B
PAS semptomlarını iyileştirmek ve yaşam kalitesini artırmak için yüksek doz pentozan polisülfat kullanılması düşünülmelidir.	A
PAS tedavisinde pregabalin önerilmemektedir.	A
PAS 'ın perineal yolla bedensizi şok dalgalarıyla tedavisi düşünülebilir .	B
PAS tedavisinde elektroakupunktur düşünülebilir - PAS tedavisinde posterior tibial sinir stimülasyonu düşünülebilir.	B
Prostata yönelik PAS için prostata yönelik TUNA tedavisi önerilmemektedir.	B
Belirgin psikolojik bozukluk ile birlikte olan PAS, PAS'a yönelik psikolojik tedavi kullanılmalıdır.	B
For PPS with significant psychological distress, psychological treatment focussed on PPS should be attempted.	B

TUNA = transüretal iğne ablasyonu: NSAİİ, steroid yapısında olmayan antiinflamatuar ilaç

Şekil 3: PAS'ın değerlendirme ve tedavisi

Değerlendirme	Tedavi
İdrar kültürü	Öneri düzeyi A
Uroflometri	1 yıldan kısa süreli PAS olgularında alfa bloker tedavi
Transrektal USG	Süre 1 yılın altında ise; tekli antibiyotik kullanımı (6 hafta)
NIH-CPSI skor sist.	semptomları iyileştirme ve yaşam kalitesini artırma amacıyla yüksek doz pentozan polisülfat
Fenotipleme	NSAİ- Uzun dönem yan etkiler önemli
Pelvik taban kas muayenesi	Fitoterapi
Önerilmemektedir	Perineal yolla bedensizi şok dalgalarıyla tedavi
	Elektroakapunktur
	Perkütan tibial sinir uyarımı (PTNS)
	Ağrıya yönelik psikolojik tedavi
	Allopürinol [B]
	Pregabalin [A]
	Transüretal İğne Ablasyonu (TUNA) [B]

VEZİKAL AĞRI SENDROMU

Tablo 2: ESSIC hidrodistanسیون ve biyopsilerin yapıldığı sistoskopilerin sonucuna göre VAS tiplerinin sınıflandırılması

	Uygulanmamış	Sistoskopi ve hidrodistanسیون		
		Normal	Glomerülasyon ^a	Hunner's lezyonu ^b
Biyopsi				
Yapılmamış	XX	1X	2X	3X
Normal	XA	1A	2A	3A
Yetersiz	XB	1B	2B	3B
Pozitif ^c	XC	1C	2C	3C

^aSistoskopi: 2-3 derece glomerülasyon

^bGlomerülasyonun eşlik ettiği/etmediği Fall'un tanımına uyan lezyonlar

^cİnflamatuvar infiltrasyon hikayesi ve/veya mesane mastositozu ve/veya granülasyon dokusu ve/veya intrafasiküler fibroz

Öneriler: Vezikal Ağrı Sendromu(VAS) değerlendirme ve tanısı	ÖD
Benzer semptomların eşlik ettiği spesifik hastalıklar dışlanmalıdır. Bu nedenle hastalara tanısız prosedürlerin uyarlanması ve tanımlanması önerilmektedir.	A
Spesifik hastalıkların dışlanmasını takiben, yukarıdaki tanımlamaya uyan hastaların VAS alttip ve fenotiplerine uygun olarak teşhisi yapılmalıdır.	A
Geçerli bir semptom ve yaşam kalitesi skorlama aracı başlangıçtaki değerlendirmede olduğu kadar takipler için de göz önünde bulundurulmalıdır.	B
VAS'ın eşlik ettiği mesane dışı hastalıklar Sistemik olarak değerlendirilmelidir.	A
VAS ile ilişkili negatif kognitif, davranışsal,seksüel veya emosyone değişiklikler değerlendirilmelidir.	A

Öneriler: Vezikal Ağrı Sendromunun(MAS) tedavisi	ÖD
VAS tedavisine yönelik olarak alttip ve fenotip uyumlu tedaviler verilmelidir.	A
Multimodal davranışsal, fiziksel ve psikolojik teknikler VAS tedavisinde kullanılan oral ve invaziv tedavilerin yanı sıra her zaman göz önünde bulundurulmalıdır.	A
Hastalık alevlenmelerinde opiyoidler kullanılabilir. Uzun dönemde, sadece diğer tedavilerin başarısızlığı durumunda kullanılabilirler.	C
Uzun süreli tedavide kortikosteroidler önerilmemektedir.	C
VAS tedavisinde hidrosizin önerilmelidir.	A
İnvaziv tedaviler öncesinde geçerli bir oral tercih olarak simetidin düşünülmelidir.	B
VAS tedavisinde amitriptilin kullanın	A
VAS tedavisi için oral pentosanpolisülfat sodyum önerilir.	A

Özellikle yalnızca pentosanpolisülfata yetersiz yanıt durumunda oral pentosanpolysülfat sodyumla birlikte deri altı yolla heparin kullanımı önerilmektedir.	A
Enfeksiyon varlığı veya şüphesi durumunda antibiyotikler önerilebilir	C
Prostaglandinler önerilmemektedir. VAS tedavisine ilişkin yetersiz veri, yan etkiler göz önünde bulundurulmalıdır.	C
VAS tedavisinde siklosporin A grubu antibiyotikler kullanılabilirse de önemli yan etkileri göz önünde bulundurulmalıdır.	B
VAS tedavisinde duloksetin önerilmemektedir.	C
Oksibutin tedavide göz önünde bulundurulabilir.	C
VAS'ın oral tedavisinde gabapentin düşünülebilir	C
Daha invaziv tedavilerden önce intravezikal lidokain ve sodyum bikarbonatı kullanın.	A
Daha invaziv tedaviler öncesinde intravezikal pentosanpolisulfat sodyumu tek başına veya oral pentosan polisülfat sodyum ile birlikte kullanın.	A
Daha invaziv tedaviler öncesinde tek başına veya kombinasyon tedavisi olarak intravezikal heparin kullanmayı düşünün	C
Daha invaziv tedaviler öncesinde intravezikal hiyaluronik asit kullanmayı düşünün	B
Daha invaziv önlemler almadan önce intravezikal kondroitin sülfat kullanmayı düşünün	B
İntravezikal DMSO'yu daha invaziv önlemler almadan önce kullanın	A
Intravezikal instilasyon tedavileri başarısız ise BTX-A'yı intravesikal mesane duvarı ve trigona Enjekte etmeyi düşünün.	C

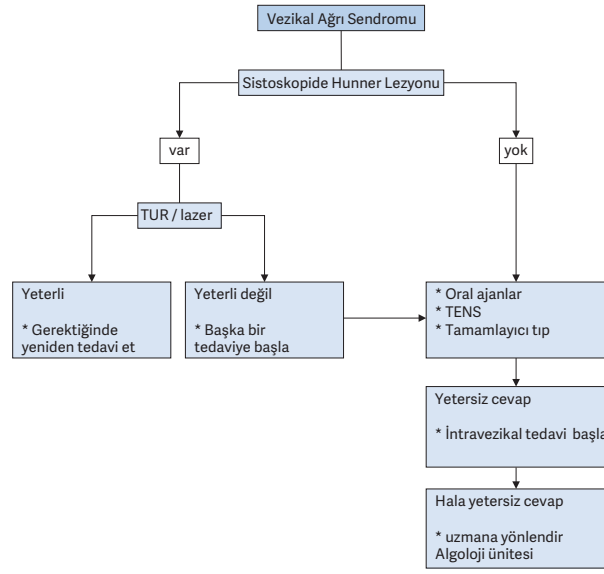
intravezikal instilasyon tedavileri başarısız ise BTX-A'nın submukosal enjeksiyonu ve hidrodistansiyonu deneyin.	A
VAS tedavisinde intravezikal Bacillus Calmette Guérin tedavisi önerilmemektedir.	A
VAS tedavisinde intravezikal klorpaktin önerilmemektedir.	A
VAS tedavisinde intravezikal vanilloid tedavisi, önerilmemektedir.	C
VAS tedavisinde mesane distansiyonu önerilmemektedir.	C
Daha invaziv tedaviler öncesinde elektromotif ilaç uygulaması göz önünde bulundurulmalıdır.	C
Yalnızca VAS tip-3C için mesane lezyonlarının transüretal rezeksiyonunu (koagülasyonu veya lazer tedavisi) düşünün	B
Daha invaziv tedaviler öncesinde nöromodülasyon düşünülebilir.	B
Hafif ağrısı olanlarda mesane eğitimi düşünün	B
Manuel ve fizik tedaviyi ilk yaklaşım olarak göz düşünün	B
Tetikleyici maddelerden kaçınma diyetini göz önünde bulundurun.	C
Akupunktür önerilmemektedir.	C
Multimodal yaklaşımda psikolojik tedaviyi göz önünde bulundurun.	B
Tüm ablatif organ cerrahileri, sadece VAS sendromu hakkında bilgi sahibi olan deneyimli cerrahlar için son çare olarak göz önünde bulundurulmalıdır.	A

DMSO = dimetil sulfoksit

Şekil 4: VAS'ın tanısı ve tedavisi

Değerlendirme	Tedavi	
İdrar kültürü	Öneri düzeyi A	Standart: Hidroksizin, Amitriptilin, Pentosanpolisülfat
Uroflometri		Intravezikal: PPS, DMSO, onabotulinum toksin A ve hidrodistansiyon
Sistoskopi ve hidrodistansiyon		
Mesane biyopsisi	Öneri düzeyi B	Oral: Simetidin, Siklosporin A
İşeme günlüğü		Intravezikal: hyaluronik asid, Kondroitin sülfat
Pelvik taban kas ölçümü		Mesane için elektromotif yöntemle ilaç uygulaması
		Nöromodülasyon, mesane eğitimi, fizik tedavi
Fenotiplendirme		Psikolojik tedavi
ICSI skor listesi	Önerilmemektedir	Bacillus Calmette Guérin
		Intravezikal Klopadin
	Diğer yorumlar	Cerrahi tedaviye ilişkin veriler çok değişken
		Sadece Hunner lezyonları için koagülasyon ve lazer

Algoritma 3: VAS tip-3C için Algoritma



SKROTAL AĞRI SENDROMU

Öneriler: Skrotal Ağrı Sendromunun tedavisi	ÖD
Kronik pelvik ağrı tedavisine yönelik genel tedavi prensipleri ile başlayın (Bkz.tam metinde Bölüm 10).	A
Vazektomi önerilen hastaları postvazektomi ağrı riski ile ilgili olarak bilgilendirin.	A
Skrotal ağrı riskini azaltmak için, laparoskopik yerine açık inguinal herniografi önerilmektedir.	A

İnguinal herni onarımı sırasında spermatik korddaki tüm sinirlerin belirlenmesi önerilmektedir.	A
Cerrahi olarak tedavi edilen hastalar için spermatik kordun mikrocerrahi denervasyonu önerilmektedir.	A
Denervasyon işleminden fayda görmeyen hastalar için epididimektomi önerilmektedir.	B
Ağrı tedavi değerlendirilmesi de dahil olmak üzere tüm tedavi uygulamaları başarısız olmadığı sürece orşiektomi uygulanmamalıdır.	C

Şekil 5: Skrotal ağrı sendromunun değerlendirme ve tedavi algoritması

Değerlendirme	Tedavi	
Semen kültürü	Öneri düzeyi A	Kronik pelvik ağrı için genel tedavi seçenekleri <i>bölüm 10</i>
Uroflometri		Spermatik kordun mikrocerrahi denervasyonu
Skrotal Ultason		Vazektomi yapılacak hastaları skrotal ağrı sendromu hakkında bilgilendir
Pelvik taban kas ölçümü		Cerrahlar için: açık herni onarımı daha az skrotal ağrıya sebep olmaktadır
Fenotiplendirme		Cerrahlar için: herni onarımı sırasında tüm sinirleri belirleyin
	Öneri düzeyi B	Denervasyondan fayda görmeyen hastalar için epididimektomi
	Öneri düzeyi C	Ağrı tedavisi değerlendirmeleri dahil tüm tedavi modalitelerinin başarısız olduğu durumda orşiektomi bir seçenektir.
	Diğer yorumlar	Hekimlerin hastalara güven vermek için kullanma eğiliminde olmalarına rağmen ultrasonun ileri tedavide klinik anlamda yeri yoktur.

ÜRETRAL AĞRI SENDROMU

Öneriler: Üretral Ağrı Sendromunun tedavisi	ÖD
Kronik pelvik ağrı tedavisine yönelik genel tedavi prensipleri ile başlayın (Bkz.tam metinde Bölüm 10).	A
Üretral ağrı sendromu mevcut olan hastaların multidisipliner ve multimodal bir tedavi programı ile tedavi edilmeleri önerilir.	B
Hastaların sıkıntılı olduğu durumlarda, yaşam fonksiyon ve kalitelerini artırmak amacıyla ağrıya yönelik psikolojik tedaviye yönlendirilmelidir.	B

Şekil 6: Üretral ağrı sendromunun değerlendirilmesi ve tedavisi

Değerlendirme	Tedavi
Uroflometri	Öneri düzeyi A
İşeme günlüğü	Kronik pelvik ağrı için genel tedavi seçenekleri – bölüm 10
Pelvik taban Kas ölçümü	Öneri düzeyi B
Fenotiplendirme	Multidisipliner ve multimodal program ile tedavi edin
	Yaşam fonksiyon ve kalitesini artırmak için Ağrı ile ilişkili psikolojik tedavi uygula
Diğer yorumlar	Üretral ağrıya ilişkin veriler oldukça seyrek ve sınırlı kalitededir

KRONİK PELVİK AĞRININ JİNEKOLOJİK YÖNLERİ

Öneriler: Kronik Pelvik ağrının jinekolojik yönleri	ÖD
Pelvik ağrı ile başvuran tüm bayan hastaların önlenebilir nedenlerin(ör: endometriozis) ortaya konması açısından laparoskopi de dahil olmak üzere ayrıntılı hikayesinin alınması ve değerlendirme yapılması önerilir.	A
İyi tanımlanmış hastalıkların varlığı durumunda hormonoterapi veya cerrahi gibi seçeneklerin sunun	B
Tedaviye dirençli hastalıkların varlığı durumunda ağrı tedavisi için multidisipliner bir yaklaşım sunulması	B
Refrakter kronik vulvar ağrı için psikolojik tedavi önerin.	B
Kronik jinekolojik ağrının tedavisinde alternatif tedavi yöntemleri kullanın.	C

Şekil 7: Kronik pelvik ağrının jinekolojik yönleri için değerlendirme ve tedavi algoritması

Değerlendirme	Tedavi
Jinekolojik muayene	Öneri düzeyi A Tedavi edilebilir nedenlerin dışlanması için laparoskopi
Ultrason	Öneri düzeyi B İyi tanımlanmış durumlarda hormonoterapi İnatçı hastalık varlığında multidisipliner yaklaşım Refrakter kronik vulvar ağrı tedavisinde Psikolojik tedavi
Laparoskopi	

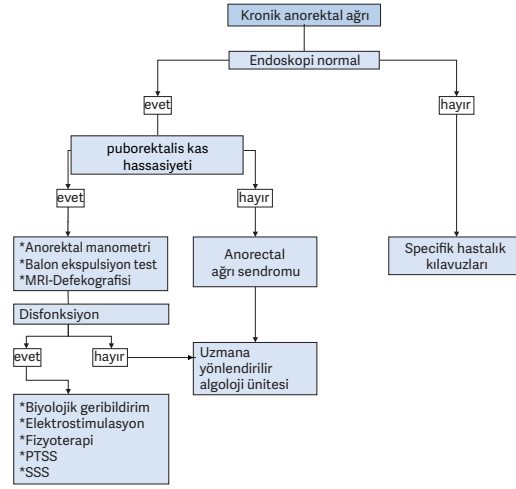
KRONİK PELVİK AĞRININ GASTROTESTİNAL YÖNÜ

Fonksiyonel anorektal ağrı için öneriler	ÖD
Fonksiyonel testler anorektal ağrısı olan hastalar için önerilmektedir.	A
Pelvik ağrısı ve dissinerjik defekasyonu olan hastalar için geribildirim tedavisi önerilmektedir.	A
Botulinum toksin A and elektrogalvanik stimülasyon kronik anal ağrı sendromunda göz önünde bulundurulabilir.	B
Kronik anal ağrı sendromu tedavisinde perkütan tibiyal sinir stimülasyonu düşünülebilir.	B
Kronik anal ağrı sendromun da sakral nöromodulasyon önerilmektedir.	C
Kronik anal ağrı sendromu tedavisinde salbutamol inhalasyonu önerilmektedir.	C

Şekil 8: Anorektal ağrı sendromu için değerlendirme ve tedavi algoritması

Değerlendirme	Tedavi	
Endoskopi	Öneri düzeyi A	Geribildirim tedavisi
Pelvik taban Kas ölçümü		
Anorektal manometri	Öneri düzeyi B	Pelvik ağrısı olan kadınlar için Botulinum toksin A Elektrogalvanik stimülasyon Sakral nöromodulasyon göz önünde bulundurulmalıdır
Rektal balon ekspulsiyon testi	Diğer yorumlar	İntermittan anal ağrı sendromunda Inhale salbutamol düşünülmelidir
MRI-defekographi		

Algoritma 4: Kronik anorektal ağrı sendromu için tanı algoritması



PTSS= Perkütan tibiyal sinir stimülasyonu; SSS=sakral sinir stimülasyonu

PERİFERAL SİNİR AĞRISI SENDROMLARI

Öneriler: Pudendal nevralji	ÖD
Karşılabilecek hastalıkları dışlamak önemlidir.	A
Periferik sinir ağrı sendromu şüphesi durumunda Vakit geçirmeden multidisipliner ekip halinde çalışan bir uzmana yönlendirmek gerekir.	B
Görüntüleme ve nörofizyoloji tanıda yardımcı olabilirse de altın standart görüntüleme ve sinir belirleyici kılavuzluğunda yapılan lokal anestezi enjeksiyonudur eşliğinde yapılan anestetik enjeksiyonlardır.	B
Nöropatik ağrı kılavuzları iyi belirlenmiştir. Nöropatik ağrı sendromu tedavisine standart yaklaşımdan yararlanılmalıdır.	A

Şekil 9: Periferik sinir ağrısı sendromu için değerlendirme ve tedavi algoritması

Değerlendirme	Tedavi
Geniş nörolojik testler	Öneri düzeyi A Periferik ağrı probleminden şüphelenildiğinde uzmana yönelindir.
Ağrının doğasına yönelik geniş anamnez	
Standart anketler	Öneri düzeyi B Görüntüleme yardımcı olabilir Nörofizyoloji yardımcı olabilir Diğer sinir yaralanmaları için yapılan tedavi

KRONİK PELVİK AĞRININ SEKSÜEL YÖNLERİ

Öneriler : Kronik Pelvik ağrının seksüel yönleri	ÖD
Kronik pelvik ağrı sendromu açısından şüpheli semptomları olan hastalar, ağrı ile nedensel ilişkisi olmayan istisna açısından izlenmelidir.	B
Kronik pelvik ağrı sendromunun hastanın seksüel fonksiyonları üzerine olan etkisini değerlendirmek için biyofizyolojik model kullanılmalıdır.	B
Kronik pelvik ağrının seksüel disfonksiyon elişimindeki rolünü değerlendirmek için biyofizyolojik model araştırmaya dahil edilmelidir.	B
Hasta ve partnerine seksüel disfonksiyonla mücadele etmek için davranışsal stratejiler önerilmelidir.	B
Yaşam kalitesini ve seksüel fonksiyonu iyileştirmek için pelvik taban kası egzersizleri önerilmektedir.	B

Şekil 10: Kronik pelvik ağrının seksüel yönü için değerlendirme ve tedavi algoritması

Değerlendirme	Tedavi
Seksüel fonksiyon anamnezi	Öneri düzeyi A Seksüel disfonksiyon ve travma varlığında seksoloğa yönlendir.
Kötü deneyim anamnezi	
İstismarı sorgula	Öneri düzeyi B Cinsel istismar açısından tarama
Psikiyatrik anamnez	Ağrı tedavisi için biyo-psiko-sosyal modeli kullan.
İlişki anamnezi	Seksüel disfonksiyonla mücadele için davranış stratejisi öner. Partner tedavisini öner. Pelvik psikoterapiye yönlendir.

KRONİK PELVİK AĞRININ PSİKOLOJİK YÖNÜ

Öneriler: Kronik pelvik ağrının psikolojik yönü	ÖD
Pelvik ağrısı olan kadınlarda psikolojik sıkıntı Yaygın görülmesine rağmen fakat ağrı bağlamında yorumlanmalıdır.	A
Hastaya, ağrı lehine düşündüğü durumun yanlış olabileceği, bilgilendirme ve güvence konusunda fırsat tanınması gerektiği belirtilmelidir.	B
Cerrahi ve medikal tedavi ile kombine veya tek başına psikolojik girişimler denenmelidir.	A

Şekil 11: Kronik pelvik ağrının psikolojik yönüne ilişkin değerlendirme ve tedavi algoritması

Değerlendirme	Tedavi	
Psikolojik anamnez	Öneri düzeyi A	Psikolojik sıkıntıyı ağrı bağlamında değerlendirin.
Ağrı ile ilişkili inanç ve davranışları araştır	Öneri düzeyi B	Diğer modalitelere ek olarak psikolojik girişimler Hastaya inandıklarının, ağrıya sebebiyet verebilecek problemler olabileceği belirtilmelidir.

PELVİK TABAN FONSKYONU VE KRONİK PELVİK AĞRI

Öneriler: pelvik taban fonksiyonu	ÖD
Pelvik taban kas fonksiyonu ve disfonksiyonu için ICS sınıflandırma sisteminin kullanılması önerilir.	A
Kronik pelvik ağrı sendromlu hastalar için miyofasiyal tetik noktaların aktif olarak incelenmesi önerilmektedir.	B
Kronik pelvik ağrılı hastalar için ilk basamak tedavi olarak pelvik taban kas egzersizleri uygulanmalıdır.	B
Aşırı derecede aktif pelvik taban kasları olan hastalar için kas egzersizlerine ek olarak biyolojik geribildirim uygulaması önerilmektedir.	A
Myofasiyal tetik noktaları bulunduğu anda basınç ve iğne ile tedavileri önerilmektedir.	A

Şekil 12: Pelvik taban fonksiyonunun değerlendirme ve tedavisi

Değerlendirme	Retavi	
Kas Palpasyonu	Öneri düzeyi A	Uluslararası kontinans derneğinin disfonksiyon sınıflandırmasını kullan
Pelvik taban Fonksiyon testleri		Kas egzersizleri ile kombine olarak biyolojik geribildirim tedavisini kullanın
Pelvik taban kas EMG		Miyofasiyal tetik noktalarını basınç ve iğne ile tedavi edin
Miyofasiyal tetik noktaları testi	Öneri düzeyi B	Miyofasiyal tetik noktaların varlığını incele
Etkilenen organların anamnezleri		İlk basamak tedavi olarak pelvik taban kas tedavisini uygulayın
Standart anketler	Diğer yorumlar	Fizyoterapistin rolü ve tercihleri ülkeler arası farklılık gösterebilir.

KRONİK PELVİK AĞRININ GENEL TEDAVİSİ

Kronik-Akut olmayan Urogenital ağrı tedavisinde opiyoitlerin kullanımı için öneriler
Diğer tüm makul tedaviler denenmiş fakat Başarısız olmuş olmalıdır.
Opiyoit tedavisine yönelten karar uygun eğitim görmüş uzman tarafından bir başka hekim(hastanın hekimi ve aile hekimi olabilir) konsültasyonu ile verilmelidir.
İlaç istismarı şüphesi veya hikayesinin olduğu durumlarda, ağrı tedavisi ve ilaç bağımlılığı konusu ile ilgilenen bir psikiyatrist ve psikologdan destek alınmalıdır.
Hasta opioid tedavi deneme sürecine dahil edilmelidir.

Hasta şu konularla ilgili olarak bilgilendirilmelidir;(m¼mk¼nse yazılı onam alınmalıdır.)

- Opiyoitler g¼çlü ilaçlardır, bağımlılık ve alışkanlık yapabilirler.
- Opiyoitler normal olarak tek bir kaynaktan reçete edilecektir.(tercihen aile hekimi)
- İlaçlar belirli aralıklarla reçete edilwecek ve s¼resi dolmadan yeniden reçete edilmeyecektir.
- Hastalardan alınan spot kan ve idrar tahlilleri ile ilacın reçete edildiği şekilde kullanılıp kullanılmadığı, elden ilaç alınıp alınmadığı kontrol edilmelidir.
- İlaç talebine y¼nelik uygun olmayan agresif davranışlar kabul edilemez niteliktedir.
- En az yılda bir kez hastane uzmanı tarafından inceleme yapılmalıdır.
- Hasta psikiyatrik veya psikolojik incelemeye davet edilebilir. Yukarıdaki uyarılara uyulmaması, ilaç kullanımının sonlandırılmasına ve hastanın ilaç bağımlılık merkezine y¼nlendirilmesine neden olabilir.

Morfin, kontrendikasyon olmadığı veya başka ilacın kullanımına y¼nelik ¼zel endikasyon olmadığı durumlarda, ilk basamak opiyoit tedavi seçeneğidir.

- İlaç, yavaş salınımlı veya modifiye salınımlı formlarda reçete edilmelidir.
- Kısa etkili formlar istenmeyen formlardır ve m¼mk¼nse kullanımından kaçınılmalıdır.
- Parenteral dozların kullanımından m¼mk¼nse kaçınılmalıdır.

Öneriler: Kronik pelvik ağrının medikal ve girişimsel tedavileri				
Ajan	Ağrı Tipi	KD	ÖD	Yorum
Parasetamol	Somatik ağrı	1a	A	Artritik ağrının varlığında yararlı
NSAID	İnflamatuar reaksiyonun Eşlik ettiği pelvik ağrı (ör:dis-menore)	1a	A	Kullanımına dair olumlu kanıt
<u>Antidepresanlar</u> Trisiklik antidepresanları içeren; duloksetin ve venlafaksin	Nöropatik ağrı	1a	A	Etkili Kronik pelvik ağrıya dair spesifik kanıt yok
<u>Antikonvülzanlar</u> gabapentin, pregabalın	Nöropatik ağrı, fibromiyalji	1a	A	Etkili
Gabapentin	Kronik pelvik ağrılı kadınlar	2b	B	Etkili
Topikal kapsaisin	Nöropatik ağrı	1a	A	Yararlanıma dair sınırlı kanıt
Opiyoitler	Kronik non-malignan ağrı	1a	A	Kısıtlı hasta grubunda yararlı
Sinir blokları		3	C	Geniş tedavi planının bir parçası

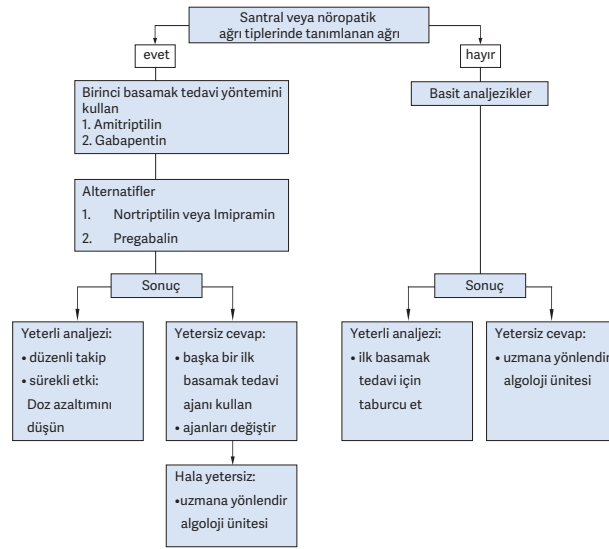
TENS		1b	B	TENS kullanımının fayda veya zararına yönelik güçlü kanıt yok. Veriler sadece KPA için değil kronik ağrı ve uzun dönem tedavi etkileri için yeterli değil.
Nöromodülasyon	Pelvik ağrı	3	C	Artan çalışmalar ile rolü artmaktadır.

NSAİ'ler=steroid yapısında olmayan antiinflamatuar ilaçlar;
TENS=transkutanöz elektriksel sinir uyarımları

Şekil 13: Kronik pelvik ağrının genel analjezik tedavisi için algoritma

Değerlendirme	Tedavi	
Genel anamnez	Öneri düzeyi A	Somatik ağrıda parasetamol
Kullanılan medikasyonlar		İnflamasyon varlığında NSAİ
Alerjik reaksiyonlar		Nöropatik ağrıda antidepresanlar (TCA dahil)
Alkol kullanımı		Nöropatik ağrıda antikonvülzanlar
Etkileneen Günlük aktiviteler		Nöropatik ağrıda topikal kapsaisin
	Öneri düzeyi B	Kronik non-malign ağrıda opiyoitler
		KPA'lı kadınlarda Gabapentin
	Diğer yorumlar	Geniş tedavi planının bir parçası olarak sinir blokları [C]
		Çalışmaların artması ile, Nöromodülasyon [C] Bir seçenek olabilir. Bu konuda çalışmalar giderek artmaktadır.

Algoritma 5: Genel tedavi için algoritma



Bu kısa kitapçık, tüm Avrupa Üroloji Derneği üyelerinin erişebildiği internet sitesinde (<http://www.uroweb.org>) bulunan daha kapsamlı EAU kılavuzlarına (ISBN 978-90-79754-65-6) dayanılarak hazırlanmıştır

ÜROLİTYAZİS KILAVUZU

(Metin güncelleme Nisan 2014)

C. Türk (Başkan), T. Knoll (Başkan yardımcısı), A. Petrik, K. Sarıca, C. Seitz, A. Skolarikos, M. Straub

Çeviri; Nazım KANKILIÇ

Taşların Sınıflaması

Üriner sistem taşları özelliklerine göre aşağıdaki gibi sınıflandırılabilir :

Taşın büyüklüğü, taşın lokalizasyonu, taşın radyolojik özellikleri, oluşum etiyojisi, kompozisyonu (mineral yapısı / mineraloji), ve tekrarlayan taş oluşumu (taş rekürrensi) için risk grubu (Tablo 1-3)

Radyopak	Zayıf radyopak (semi opak)	Radyolüsen
Kalsiyum oksalat dihidrat	Magnezyum amonyum fosfat	Ürik asit
Kalsiyum oksalat monohidrat	Apatit	Amonyum urat
Kalsiyum fosfat	Sistin	Ksantin
	2,8-dihidroksi adenin	2,8-dihydroxyadenine 'İlaç taşları'(ilaç kullanımı sonrası oluşan)

Enfeksiyon taşı olmayanlar	Enfeksiyon taşları	Genetik (nedenli) taşlar	'İlaç taşları' (ilaç kullanımı sonrası oluşan)
Kalsiyum oksalat	Magnezyum amonyum fosfat	Sistin	örneğin; indinavir (bakınız; genişletilmiş baskı)
Kalsiyum fosfat	Karbonat Apatit	Ksantin	
Ürik asit	Amonyum urat	2,8-dihidroksi adenin	

Kimyasal yapısı	Mineral
Kalsiyum oksalat monohidrat	whewellite
Kalsiyum oksalat dihidrat	wheddellite
Ürik asit dihidrat	ürisit
Amonyum urat	
Magnezyum amonyum fosfat	strüvit
Karbonat apatit (fosfat)	dahllite
Kalsiyum hidrojen fosfat	bruşit
Sistin	
Ksantin	
2,8 dihidroksi adenin	
'İlaç taşları' (ilaç kullanımı sonrası oluşan) (İlaca bağlı taşlar)	

Taş oluşumu için risk grupları

Taş oluşumuna neden olacak riskler; taş rekürrensini veya büyüme ihtimalini belirleyeceği gibi, farmakolojik tedavi için bilinmek zorundadır.

Tablo 4 : Taş hastalığı riski yüksek kişiler
Genel Faktörler
Hayatın erken döneminde taş hastalığı (özellikle çocuklar ve gençler)
Ailesel taş hastalığı
Bruşit içeren taşlar (kalsiyum hidrojen fosfat; $\text{CaHPO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$)
Ürik asit ve urat içeren taşlar
Enfeksiyon taşları
Soliter böbrek (Soliter böbreğin kendisi taş oluşum riskini artırmaz, fakat taş rekürresinin önlenmesi daha önemlidir.)
Taş oluşumuyla ilgili hastalıklar
Hiperparatiroidizm
Nefrokalsinozis
Gastrointestinal hastalıklar veya bozukluklar (örneğin; jejun-ileal baypas, bağırsak rezeksiyonu, Crohn hastalığı, malabsorbiyona neden olan durumlar, üriner diversiyon sonrası enterik hiperoksalüri ve obezite cerrahisi)
Sarkoidoz
Genetik nedenli taş oluşumu
Sistinüri (tip A, B, AB)
Primer hiperoksalüri (PH)
Renal tubüler asidoz (RTA) tip 1
2,8-dihidroksi adenin
Ksantüri
Lesch-Nyhan sendromu
Kistik fibroz
Taş oluşumuyla ilgili ilaçlar (bakınız; Bölüm 11 genişletilmiş baskı)

Taş oluşumuyla ilgili anatomik bozukluklar
Medüller sünger böbrek (tübüler ektazi)
UPJ darlığı
Kaliks divertikül ve kisti
Üreteral striktür
Veziko-üretero-renal reflü
Atınlı böbrek
Üreterosel

TANI **Tanısal Görüntüleme**

Hastanın standart değerlendirmesi ayrıntılı tıbbi öykü ve fizik muayeneyi içerir. Klinik tanı uygun görüntülemeyle desteklenmelidir.

Öneri	KD	ÖD
Ateş veya soliter böbrek varsa ve taş tanısı şüpheli ise, görüntüleme yöntemleri acilen uygulanmalıdır.	4	A*

*Panel uzlaşısına göre güncellenmiştir.

Varsa ultrasonografi; primer tanısal görüntüleme yöntemi kullanılmalı, görüntüleme değerlendirmeleri sırasında ağrı kesici veya diğer acil durum önlemleri ertelenmemelidir (gecikmemelidir). Kontrastsız BT (bilgisayarlı tomografi) düşünülüyorsa DÜS grafisi çekilmemelidir. DÜS grafisi radyopak ile radyolüsen taşları birbirlerinden ayırt edebildiği gibi ve takip sırasında karşılaştırma yapmayı da sağlar

Akut flank ağrılı hastaların değerlendirilmesi

Öneri	KD	ÖD
İVP'ye göre daha üstün olduğundan kontrastsız BT akut flank ağrılı hastalarda taş tanısını doğrulamak için kullanılmalıdır.	1a	A

İndinavir gibi bazı 'ilaç taşları' (ilaç kullanımı sonrası oluşan) (ilaca bağlı taşlar) kontrastsız BT ile saptanamaz.

Öneri	KD	ÖD
Böbrek taşları için tedavi planlanırken böbreklerin kontrastlı (kontrastlı BT veya İVP gelişmiş) görüntüleri gerekir.	3	A*

* Panel uzlaşısına göre güncellenmiştir..

Biyokimyasal Çalışmalar

Her acil taş hastasında; yüksek ve düşük riskli hasta fark etmeksizin, görüntüleme çalışmaları yanında temel biyokimyasal idrar ve kan tetkikleri yapılmalıdır.

Öneriler: Acil taş hastasında temel analizler	
İdrar	ÖD
Spot idrar örneğinde idrar sedimenti / dipstick testi: eritrosit / lökosit / nitrit / yaklaşık pH düzeyi	A*
İdrar kültürü veya mikroskopisi	A
Kan	
Serum kreatinin / ürik asit / iyonize kalsiyum / sodyum / potasyum / CRP	A*
Tam kan sayımı	A*
Girişim planlanıyor / ihtimali varsa: Koagülasyon testi (PTT ve INR)	A*

* Panel uzlaşısına göre güncellenmiştir.

Acil olmayan taş hastasında, sodyum, potasyum, CRP ve koagülasyon süresinin incelenmesi, atlanabilir
Taş rekürrensi için yüksek risk altındaki hastalara daha spesifik bir analitik program uygulanmalıdır (bakınız Metabolik değerlendirme bölümü)

Taş bileşiminin analizi; ilk defa oluşan tüm taşlarda yapılmalıdır (ÖD:A) ve eğer değişiklik bekleniyorsa yinelenmelidir. Tercih edilen analiz yöntemleri:

- X-ışını difraksiyonu (XD)
- Kızılötesi spektroskopi (KS)

Kimyasal analiz genellikle eski bir yöntem olarak kabul edilir.

Renal kolikli hastanın akut tedavisi

Ağrının kesilmesi akut taş atağı olan hastalarda ilk tedavi adımıdır.

Yinelenen renal kolik esnasında ağrının kesilmesi ve kolik ağrısının yinelenmesinin önlenmesine ilişkin öneriler	KD	ÖD
İlk seçenek: NSAİİ ile başlayın, örneğin diklofenak sodyum*, indometasin veya ibuprofen.**	1b	A
İkinci seçenek: hidromorfin, pentazosin ve tramadol.	4	C
Yinelenen kolik ağrısının azaltmak için α -blokerleri kullanın	1a	A

GFR = glomerüler filtrasyon hızı ; NSAİİ = non-steroidal anti-inflamatuar ilaç

*Uyarı: Diklofenak sodyum böbrek fonksiyonu azalmış hastalarda GFR'yi etkiler, böbrek fonksiyonu normal olan hastalarda etkilemez (KD:2a).

** Renal kolik sonrası tekrarlayan ağrı için önerilir. (bakınız; bölüm 5.3 genişletilmiş baskısı)

Analjezi medikal olarak sağlanamazsa; drenaj, stent ya da perkütan nefrostomi veya taşa yönelik girişim yapılmalıdır.

Obstrükte böbrekte sepsise yaklaşım

Obstrükte, enfekte böbrek ürolojik bir acildir.

Öneriler	KD	ÖD
Taş ile obstrüksiyon sonrası oluşan sepsis durumunda; toplayıcı sistem acilen perkütan drenaj veya üreteral stent kullanarak dekompresye edilmeli (drene edilmeli)	1b	A
Sepsis (tablosu düzelinceye) tedavi edilene kadar taşın kesin tedavi ertelenmelidir.	1b	A

İstisnai durumlarda, ağır sepsis tablosu ve / veya apse oluşumunda acil nefrektomi gerekli olabilir.

Öneriler – Ek önlemler	ÖD
Dekompresye edilirken (drene edilirken) antibiyogram için idrar toplanması	A*
Acilen antibiyotik uygulamasının başlanması (+ ihtiyaç durumunda yoğun bakım uygulaması)	
Antibiyotik tedavisinin antibiyogram sonucuna göre düzenlenmesi	

* Panel uzlaşısına göre güncellenmiştir.

Taştan kurtulma

Aktif taş çıkarılması ve MDT kullanarak konservatif tedavi arasında karar verirken, bu tedavi kararlarını etkileyebilecek hastanın bireysel koşullarını dikkate almak önemlidir.

Üreter Taşlarında Gözlem

Öneriler	KD	ÖD
Yeni tanı almış ve <10 mm üreter taşı olan hastalarda, eğer aktif taş çıkarılması endike değilse, periyodik değerlendirme ile gözlem opsiyonel ilk tedavidir.	1a	A
Böyle hastaların takibi sırasında taşın düşmesini kolaylaştırmak için uygun tıbbi tedavi önerilebilir*.		

*MDT bölümüne bakınız.

Böbrek Taşlarında Gözlem

Böbrek taşlarının tedavi edilmesi ya da 6 ay boyunca sabit kalmış, asemptomatik kaliks taşları için yıllık takibin yeterli olup olmadığı hala tartışmalıdır,

Öneriler	ÖD
Böbrek taşları büyümeleri, obstrüksiyona neden olmaları, eşlik eden enfeksiyon ve akut ve / veya kronik ağrı durumunda tedavi edilmelidir.	A
Komorbidite ve hasta tercihinin tedavi kararlarını verirken dikkate alınması gerekir.	C
Böbrek taşları tedavi edilmezse, periyodik değerlendirme gereklidir.	A

* Panel uzlaşısına göre güncellenmiştir.

Medikal Düşürme Tedavisi (MDT)

Üreter taşı olan hastaların kendiliğinden düşürmesi beklenir, NSAİİ tabletler veya supozituarlar ve blokerler inflamasyonu ve tekrarlayan ağrı riskini azaltmaya yardımcı olurlar.

MDT için öneriler	KD	ÖD
MDT'de α blokerler önerilir		A
Hastalar; MDT'nin getirdiği riskler hakkında bilgilendirilmeli (ilişkili ilaçların yan etkileri de dahil) ve ruhsatlandırılmış endikasyon dışı ilaç kullanıldığından haberdar edilmelidir.		A*
Taşın kendiliğinden düşmesini veya MDT'ni seçecek hastalarda, yeterli fonksiyonel böbrek rezervi ve iyi bir ağrı kontrolü olmalı, sepsis olmadığına dair yeterli klinik kanıt bulunmalıdır.		A
Hastalarda taşın konumu (pozisyonu) izlenmeli ve hidronefroz derecesi takip edilmelidir.	4	A*

*Panel uzlaşısına göre güncellenmiştir.

** Gebelerde (gebelik sırasında) ve çocuklarda yeterli veri olmadığından MDT'de blokerlerinin kullanımı önerilmemektedir.

Önermeler	KD
MDT'nin üreter taşları ve beden dışı şok dalgalarıyla taş kırma sonucu oluşan fragmanların kendiliğinden düşmelerini hızlandırdığı ve ağrıyı azalttığına dair ciddi kanıtlar vardır.	1
MDT'de kortikosteroidlerin α blokerler ile kombine kullanımı için yeterli veri olmadığından bu kombinasyon tedavisi önerilmemektedir.	1b

Taşların kemolizle parçalanması

Taşların oral veya perkütan irrigasyon ile kemolizi birinci basamakta kullanışlı bir tedavi veya bedensizi şok dalgalarıyla taş kırma, PNL, URS, veya açık cerrahide rezidüel fragmanların temizlenmesine yardımcı bir yöntemdir. Ancak birinci basamak tedavide etkili olması için haftalarca kullanılmalıdır.

Perkütan irigasyon ile kemoliz

Öneriler	ÖD
Perkütan kemolizde; renal toplayıcı sistemin irigasyonunu sağlamak, irigasyon sıvısının mesaneye kaçışını önlemek ve intrarenal basıncın yükselmesini engellemek için en az iki adet nefrostomi kateteri kullanılmaktadır*.	A
Mümkünse basınç akım-kontrol sistemleri kullanılmaktadır.	

* Alternatif olarak; tek nefrostomi kateteri, çift J stent (JJ) ve mesane kateteri ile yüksek basıncı engelleyen bir içten kapalı akım sistemi olarak işlev görebilir.

Perkütan irigasyon ile kemoliz yöntemleri

Perkütan irigasyon ile kemoliz nadiren kullanılır; enfeksiyon taşları, ürik asit ve sistin taşları için bir seçenek olabilir. Enfeksiyon taşları için, pH:3,5-4'de %10 hemiasidrin kullanılırken; ürik asit ve sistin taşları için, pH:8,5-9'da 0,3-0,6 mol/L THAM (trihidroksimetilaminometan) kullanılır.

Ürik asit taşları için oral kemoliz tercih edilir.

Oral Kemoliz

Oral kemoliz yalnızca ürik asit taşlarında etkilidir. Bu esnada idrar pH'ı:6,5-7,2 aralığında olmalıdır.

Öneriler	ÖD
Alkilleyici ilaç dozajı, idrar pH'sına göre hastalara uygun şekilde düzenlenmelidir. Alkilleyici ilaçların direkt ve hızlı etkisi gözden kaçırılmamalıdır.	A
Gün boyunca düzenli aralıklarla idrar pH ölçümü gereklidir. (Sabah idrarı dahil)	A

Tedavi sırasında / sonrasında radyolusen taşların dikkatle izlenmesi gerekir.	A
Hekim tedaviye uyumun önemini açıkça hastaya anlatmalıdır.	A

Şok dalgalarıyla taş kırma

Şok dalgalarıyla taş kırmanın başarı oranı litotriptörün etkinliğine ve

- Taşın büyüklüğüne, yerleşim yerine (üretel, pelvik veya kaliksiyel) ve bileşimine (sertliği)
- Hastanın habitusuna
- Beden dışı şok dalgalarıyla taş kırma aygıtının performansına bağlıdır.

Şok dalgalarıyla taş kırma kontrendikasyonları

Şok dalgalarıyla taş kırmanın kontrendikasyonu fazla olmakla beraber;

- gebelik
- kanama diyatezleri
- kontrol altına alınamayan üriner sistem enfeksiyonları
- taşa odaklamayı engelleyen ileri derecede iskelet anomalileri ve ileri derecede obezite;
- taşın bulunduğu bölgede arteriyel anevrizma
- taşın distalinde anatomik obstrüksiyon

Şok dalgalarıyla taş kırma öncesi stent uygulanması

Böbrek taşları

Bir JJ (çift J) stent renal kolik ve tıkanıklık riskini azaltır, ancak taş yolu veya enfektif komplikasyonların oluşumunu azaltmaz.

Öneriler - stent ve beden dışı şok dalgalarıyla taş kırma	KD	ÖD
Üreter taşlarının şok dalgalarıyla taş kırma tedavisinde rutin stent uygulaması önerilememektedir.	1b	A

En iyi klinik uygulama (en iyi performans)

Kalp pili

Kalp pili olan hastalar uygun teknik önlemler alınması şartıyla, bedensizi şok dalgalarıyla tedavi edilebilir; implante kardiyoverter defibrilatörleri olan hastalar özel bir dikkatle yönetilmesi gerekir (SWL tedavi sırasında, ateşleme modu geçici olarak yeniden programlanır.). Ancak, bu yeni nesil litotriptörler ile gerekli olmayabilir.

Öneri – Şok dalga frekansı	KD	ÖD
İdeal (optimal) şok dalga frekansı 1,0 Hz (1,0-1,5)'dir.	1a	A

Şok dalga sayısı, enerji ayarı ve yinelenen tedavi seanslarının tekrarı

- Her seanstaki uygulanacak şok dalgalarının sayısı litotriptör ve şok dalgalarının gücüne bağlıdır.
- Şok dalgalarıyla tedaviye düşük enerji ile başlayıp, gücü kademeli artırmak (SWL sekansları) böbrek hasarını önler.
- Klinik tecrübe yinelenen taş kırma seansların üreter taşlarında 1 gün içinde mümkün olduğunu göstermiştir.

Prosedür Kontrolü

Tedavinin sonuçları operatöre bağlıdır. Dikkatli görüntüleme ve lokalizasyon kontrolü sonuca olumlu katkıda bulunacaktır.

Ağrı kontrolü

Tedavi sırasında, dikkatli ağrı kontrolü; ağrıya bağlı oluşabilecek hareketleri ve aşırı soluk alıp-vermeyi azaltır.

Antibiyotik Profilaksisi

Taş kırma öncesi standart bir profilaksi önerisi yoktur.

Öneri	KD	ÖD
Bakteriüri veya enfekte taş varlığında taş kırma öncesi antibiyotik verilmelidir.	4	C

Taş kırma sonrası medikal düşürme tedavisi (MDT); taşın düşmesini hızlandırabilir ve taşsızlık oranlarını artırabilir.

Perkütan Nefrolitotomi

Öneriler	ÖD
Rijit nefroskop kullanırken intrakorporeal litotripsi için ultrasonik, balistik ve Ho:YAG cihazlar önerilir.	A*
Fleksibl enstrümanlar kullanırken, Ho:YAG lazer etkili cihazdır.	

* Panelde konsensüs sonrası güncellenmiştir.

En iyi klinik uygulama

Kontrendikasyonlar:

- Genel anestezi için geçerli tüm kontrendikasyonlar;
- Tedavi edilmemiş İYE;
- Atipik bağırsak interpozisyonu
- İşlemin gerçekleştirileceği giriş yolunda) tümör varlığı;
- Böbrekte malign tümör şüphesi;
- Gebelik;

Öneri – Preoperatif Görüntüleme	ÖD
İşleme başlamadan önce; kontrast madde içeren görüntüleme veya retrograt girişim yapılmalıdır. Böbrek taşına güvenli ulaşmak için Taşın yerleşim şekli ve toplayıcı sistemin anatomisini görüntülemek gerekir.	A*

* Panel uzlaşısına göre güncellenmiştir.

Hasta pozisyonu: Sırtüstü mü, yüzüstü mü?

Klasik olarak, hasta PNL için yüzüstü. (pron) yatırılır. Sırtüstü (supin) pozisyon da mümkündür. Kısa cerrahi süresi, eşzamanlı retrograt transüretal işleme (manipülasyon) imkan vermesi ve daha kolay anestezi; supin pozisyonun avantajlarıdır. Dezavantajları ise; uygun ekipman ihtiyacı ve cerrahi aletlerle sınırlı manevra kabiliyetidir.

PNL sonrası nefrostomi ve stentler

Öneri	KD	ÖD
Komplike olmayan vakalarda, tüpsüz (nefrostomi tüpü olmadan) veya tamamen tüpsüz (nefrostomi ve üreteral stent olmadan) PNL işlemleri güvenli bir alternatif sağlamaktadır.	1b	A

Üreterorenoskopi (URS)

(renal toplayıcı sisteme retrograt girişim dahil)

URS'de en iyi klinik uygulama

İşlem öncesi, aşağıdaki bilgiler sorgulanmalı ve önlemler alınmalıdır (KD:4) :

- Hastanın özgeçmişi
- Fizik muayene (anatomik ve konjenital anormallikleri tespit etmek için)
- Trombosit agregasyon inhibitörleri / antikoagülan (antitrombosit ilaçlar) tedavi kesilmelidir. Ancak, kanama bozuklukları olan hastalarda URS komplikasyonlarda sadece hafif bir artışla uygulanabilir.
- Görüntüleme

Öneri	ÖD
Kısa süreli antibiyotik profilaksisi uygulanmalıdır.	A*

Kontrendikasyonlar

Genel anestezi veya tedavi edilmemiş İYE gibi genel durumlar haricinde, spesifik kontrendikasyonu olmayan tüm hastalara URS yapılabilir.

Üst üriner sisteme giriş

Lokal veya spinal anestezi mümkün olmasına rağmen çoğu müdahaleler, genel anestezi altında yapılmaktadır. Mini enstrümanlar ile intravenöz sedasyon; distal üreter taşı olan kadın hastalar için uygundur. Antegrat URS; büyük, impakte proksimal üreter taşlarında bir seçenektir.

Güvenlilik

Fluoroskopik donanım ameliyathanede hazır bulunmalıdır. Üretere girilemediyse, dilatasyon için uygun bir alternatif olarak URS'den 7-14 gün sonra JJ stent yerleştirilir.

Öneri	ÖD
Emniyet için kılavuz tel kullanımı önerilir.	A*

* Panel uzlaşısına göre güncellenmiştir.

Üretere giriş kılıf kateterleri

Hidrofilik üreteral giriş kılıf kateterleri (UAS), bir ucu proksimal üreterde olan bir kılavuz tel üzerinden ilerletilir. UAS üst üriner sisteme kolaylıkla birçok giriş yapma imkanı sağlar ve bu nedenle önemli ölçüde URS'yi kolaylaştırır. Bu kateterlerin kullanılması; sıvı akışını devamlı hale getirerek (kesintisiz akım); böbrek içi basıncı ve işlem süresini azaltır.

Taşın parçalanması ve çıkarılması

Endoürolojik girişimin amacı taşın tamamen çıkarılmasıdır. 'Paramparça et ve çık stratejileri büyük böbrek taşlarının tedavisiyle sınırlı olmalıdır. Flesibl URS (RIRS)'de yalnızca nitinol basketler uygundur.

Öneriler	KD	ÖD
Taş endoskopik görüş alanında değilken basket kullanılmamalıdır (körlemesine basket kullanımı)	4	A*
Ho:YAG lazer litotripsi; (fleksibl) URS'de tercih edilen yöntemdir.	3	B

* Panel uzlaşısına göre güncellenmiştir.

URS öncesi ve sonrası stent kullanımı

Daha önceden stent varlığı; üreteroskopiye kolaylaştırır, taş-sızlık oranını artırır ve komplikasyonları azaltır. URS'yi takiben komplikasyon riski artmış hastalarda stent takılmalıdır.

Öneriler	KD	ÖD
Komplikasyonsuz URS'de stent takılması gerekmez.	1a	A
α - blokerler stent kaynaklı semptomları azaltır.	1a	

Açık Cerrahi

Taşlara ilk etapta PNL, URS, taş kırma veya bu tekniklerin bir kombinasyonu ile yaklaşılmalıdır. Açık cerrahi; seçilmiş olgular da geçerli bir birinci tedavi seçeneği olabilir.

Açık Cerrahi Endikasyonları

- Kompleks taş yükü
- Şok dalgalarıyla taş kırma ve/veya PNL veya URS tedavilerinde başarısızlık
- Endoürolojik yaklaşımların başarısız olduğu veya ümit verici olmadığı durumlarda İntrarenal anatomik bozukluklar ; infundibuler stenoz, kaliksiyel divertikülde taş varlığı (özellikle anterior kalikste), UPJ darlığı,
- Morbid obez
- İskelet deformiteleri (kalça ve bacaklarda kontraktür ve deformiteler)
- Eşlik eden başka açık cerrahi girişim
- Nonfonksiyonel alt pol (parsiyel nefrektomi), nonfonksiyonel

böbrek (nefrektomi)

- Minimal invaziv prosedürlerin başarısızlığı sonrası hasta seçimi; birden fazla PNL olmak yerine tek cerrahi işlem tercihi
- Perkütan girişim ve şok dalgalarıyla taş kırma zor veya mümkün olmadığı ektopik böbrek taşı
- Erişkinlerdeki endikasyonlar; pediyatrik yaş grubu için de geçerlidir.

Laparoskopik Cerrahi

Böbrek taşlarının laparoskopik cerrahi endikasyonları;

- Kompleks taş yükü
- Önceki SWL ve/veya endoürolojik tedavi başarısızlığı
- Anatomik bozukluklar (anomaliler);
- Morbid obezite
- Nonfonksiyonel böbrek nedeniyle nefrektomi

Üreter taşlarında laparoskopik cerrahi endikasyonları;

- Büyük,impakte taşlar
- Multipl üreter taşları
- Eşzamanlı cerrahi gerektiren durumlarda;
- Noninvaziv veya az invaziv girişimler başarısız olduğunda.

Endikasyon durumunda; üst üreter taşlarında URS ve şok dalgalarıyla taş kırma karşılaştırıldığında , laparoskopik urolithomy (üreterolitotomi) daha yüksek taşsızlık oranına sahiptir. (ÖD:1a)

Öneriler	KD	ÖD
Laparoskopik veya açık cerrahi; şok dalgalarıyla taş kırma, URS ve perkütan URS'nin başarısız ya da mümkün olmadığı, nadir durumlarda düşünülebilir	3	C
laparoskopik cerrahi tecrübesi varsa; laparoskopik cerrahi, açık cerrahiye tercih edilir. (kompleks böbrek taş yükü ve / veya taş yerleşimi hariç)	3	C
Şok dalgalarıyla taş kırma veya endoskopik litotripsi başarısızlığında veya büyük,impakte taş varsa laparoskopik üreterolitotomi önerilir.	2	B

Aktif taş şıkartımı ve işlem seçimi

Üreter:

- Kendiliğinden düşme ihtimali düşük olan taşlar;
- Yeterli medikal desteğe rağmen sürekli ağrı;
- Kalıcı tıkanıklık (persistan obstrüksiyon);
- Böbrek yetmezliği tablosu (böbrek yetmezliği, bilateral obstrüksiyon, tek böbrek varlığı)

Böbrek:

- Taşın büyümesi
- Taş oluşumu için yüksek riskli hastalardaki taşlar;
- Taşa tıkanıklık (obstrüksiyon);
- Enfeksiyon;
- Semptomatik taşlar (örneğin ağrı, hematüri);
- >15 mm büyüklüğünde taşlar
- Takip imkanı olmayan <15 mm büyüklüğünde taşlar
- Hasta tercihi (medikal ve sosyal durumu)
- Komorbidite
- Tedavi seçeneği

Şüpheli taş bileşimi tedavi yönteminin seçimini etkileyebilir.

Öneriler	ÖD
Asemptomatik kaliksiyel taşlar genellikle aktif izlem önerilir. 2-3 yıl boyunca semptomların ve taşın durumu (DÜS; ultrasonografi[US], kontrastsız BT) yılda bir takip edilir. Bu takipten sonra hasta bilgilendirilerek cerrahi yaklaşım yapılmalıdır	C
Takip ileride daha invaziv işlem ihtiyacını doğurabilir.	

TAŞ ÇIKARILMASI

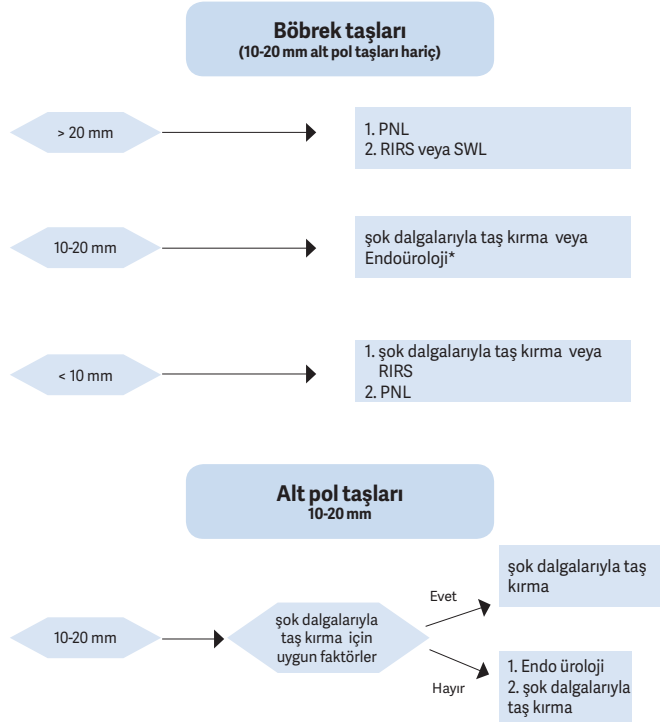
Öneriler	ÖD
Herhangi bir tedavi planlanmadan önce idrar kültürü ve idrar mikroskopisi görülmeli ve taş çıkarılmadan önce üriner enfeksiyon tedavi edilmelidir.	A*
Asemptomatik kaliks taşı olan hastada yüksek komplikasyon riski (antitrombotik tedavi [ye bağlı] nedeniyle) varsa aktif izlem (sürveyans) önerilir.	B
Yüksek riskli hasta grubunda antitrombotik tedavinin değiştirilmesi veya geçici kesilmesine ilgili konsültan hekime danışılarak karar verilmelidir.	B
Taş tedavisi öncesi tromboz riskine göre antitrombotik tedavi kesilmelidir.	B
antitrombotik tedavinin kesilemediği ve taşın mutlaka çıkarılması gereken durumlarda; daha az morbiditesi olan retrograd (fleksibl) üreterorenoskop tercih edilmelidir.	A*

* Panel uzlaşısına göre güncellenmiştir.

Radyolüsen ürik asit taşları (sodyum üre veya üre amonyum taşları değil) oral kemolizis ile eritilebilir.

Böbrek taşlarının aktif çıkarılması için yöntem seçimi **

Şekil.1: Böbrek taşında tedavi algoritması



* >1,5 cm böbrek taşlarının ilk basamak tedavisinde; fleksibl URS daha az kullanılır.

** Tavsiyelerin sıralaması uzlaşılı panelinin oy çoğunluğunu yansıtmaktadır.

*** bakınız Tablo 19 genişletilmiş baskı

Üreter taşlarının aktif çıkarılması için yöntem seçimi (Öneri düzeyi A)

Taşın yeri ve boyutu	İlk seçenek	İkinci seçenek
Proksimal üreter < 10 mm	Şok dalgalarıyla taş kırma	URS
Proksimal üreter > 10 mm	URS (retrograd veya antegrad) veya şok dalgalarıyla taş kırma	
Distal üreter < 10 mm	URS veya şok dalgalarıyla taş kırma	
Distal üreter > 10 mm	URS	şok dalgalarıyla taş kırma

* Panel uzlaşısına göre güncellenmiştir..

Öneri	ÖD
Proksimal üreter taşlarında; şok dalgalarıyla taş kırma endikasyonu yoksa veya başarısızsa ve retrograd URS için üst üriner sistem uygun değilse; perkütan antegrad yaklaşım bir alternatiftir.	A

URS = üreterorenoskopi

Taş yolu

Taş yolu (steinstrasse); SWL sonrası olguların % 4-7'de oluşur, taş yolu oluşumundaki en önemli faktör taşın boyutlarıdır

Öneriler	KD	ÖD
Medikal düşürme tedavisi taş yolundan taş düşürme oranını artırır.	1b	A
Taş yolu İYE/febril duruma neden olmuşsa varsa perkütan nefrostomi endikedir.	4	C
Büyük taş parçacıkları saptanan taş yolu için şok dalgalarıyla taş kırma endikasyonu vardır.	4	C
Semptomatik steinstrasse (taş yolu) ve tedavi başarısızlığı; üreteroskopi endikasyonudur.	4	C

Rezidüel Taşlar

Öneriler	KD	ÖD
Biyokimyasal risk faktörlerinin saptanması ve rezidüel fragmanları veya taşları olan hastalarda uygun taş önleyici yöntemlerin uygulanması önemlidir.	1b	A
Rezidüel fragmanları veya taşları olan hastalarda hastalığın seyri düzenli olarak izlenmelidir.	4	C
Şok dalgalarıyla taş kırma ve URS sonrası MDT ile bir - bloker kullanımı fragmanların düşmesini kolaylaştırır.	1a	A
İyi parçalanmış ve alt kalikte duran taş materyali için yüksek diürez ve mekanik perküsyon manevrası sırasında inversiyon (baş aşağı pozisyon) tedavisi taşın temizlenmesini kolaylaştırır.	1a	B

URS = üreterorenoskopi ; MDT = Medikal düşürme tedavisi

Aktif taş çıkarma endikasyonu ve uygun yöntemin seçimi; ilk (primer) taş tedavisi için geçerli olan kriterlere dayalı olup ayrıca şok dalgalarıyla taş kırma tedavisinin tekrarını da içerir.

Gebelik sırasında üriner taşlar ve ilgili problemlere yaklaşım

Öneriler	KD	ÖD
US; gebe kadınlarda güvenli ve pratik bir değerlendirme seçeneğidir.	1a	A
Komplike olmayan taş hastalığı bulunan tüm gebe kadınlarda; uygun hidrasyon ve analjezi ile konservatif tedavi birinci basamak tedavi olmalıdır. (klinik açıdan müdahale endikasyonu olanlar dışında)		A

Müdahale etmek gerekirse; stent yerleştirilmesi, perkütan nefrostomi veya üreteroskopi tedavi seçenekleri arasındadır.	3	
Uzun süreli stent / drenaj yerine URS uygun bir tedavi alternatifidir.	2a	
Son taş çıkartılana kadar düzenli takip nedeniyle gebelik sırasında stentlerde yüksek oranda enkrüstasyona (taşlaşmaya) eğilim görülmektedir.		

URS = üreterorenoskopi ; US = ultrasonografi

Gebelik şok dalgalarıyla taş kırma için mutlak kontrendikasyondur.

Çocuklarda taş sorunlarının yönetimi

Çocuklarda taşların kendiliğinden düşme olasılığı erişkinlerden daha fazladır (KD:4). Pediyatrik hastalarda, şok dalgalarıyla taş kırma ve PNL endikasyonları, erişkinlere benzer olmasına rağmen ancak pediyatrik grupta fragmanlar daha kolay düşer. Çocuklarda çapı ≤ 20 mm olan (~ 300 mm²) böbrek taşları için şok dalgalarıyla taş kırma ideal bir seçenektir.

Öneriler	ÖD
Çocuklarda görüntüleme için ilk seçenek ultrasondur. İnceleme alanı böbrek, dolu mesane ve üreterin, ilişkili bölgelerini içermelidir.	A*
Eğer US yeterli değilse, DÜS radyografisi (veya kontrastsız BT) çekilmelidir.	B
Tüm pediyatrik hastalarda analiz için mutlaka taş çıkarılmalı, bunu eksiksiz bir metabolik inceleme takip etmelidir.	A

DÜS, direkt üriner sistem ; BT = bilgisayarlı tomografi ;
US = ultrasonografi

Tablo 5 : İstisnai durumlarda taşa yaklaşım

Kaliks (kaliksiyel) divertikül taşları	Şok dalgalarıyla taş kırma , PNL (eğer mümkünse) veya RİRC (fleksibl üreteroskopi yardımlı retrograt intrarenal cerrahi)
	Laparoskopik retroperitoneal cerrahi ile bu taşlar çıkartılabilir
	Taş kırma sonrası parçalar yerinde kalmasına rağmen hasta asemptomatik olabilir.ç.
Atnalı böbrek	Yukarıda bahsedilen tüm tedavi seçenekleri uygulanabilir.
	Böbrek şok dalgalarıyla taş kırma sonrası oluşan parçacıkları atmakta yetersiz kalabilir..
Pelvik böbrek (taşı)	Şok dalgalarıyla taş kırma , RİRC veya laparoskopik cerrahi
	Obez hastalarda seçenekler ise; SWL, PNL, RİRC veya açık cerrahi
Transplante böbreklerde taş	PNL, (fleksibl) URS, SWL. Taş analizi sonucuyla metabolik değerlendirme
Üriner diversiyon (taşı)	Bireysel yaklaşım gerekir
	Şok dalgalarıyla taş kırma küçük taşlara etkilidir
	Sıklıkla PNL ve antegrat fleksibl URS kullanılır.
Kontinan rezervuarda oluşan taş	Nadir görülen ve sıklıkla zor bir yerleşim
	Her taş tek tek ele alınıp, tedavisi ona göre planlanmalıdır.

Nörojenik mesanede oluşmuş taş)	Tüm yöntemler kişiselleştirilerek uygulanır.
	Sonrasında hastanın dikkatli takibi ve önleyici uygulamalar önem taşır
Cerrahi gerektiren üreteropelvik bileşke darlığı	Perkütan endopiyelotomiye takiben PNL veya açık / laparoskopik cerrahi veya Ho:YAG lazer yardımcı endopiyelotomi beraberinde URS
	Acucise balon kateter ile insizyon düşünülebilir (taşların pelvo-üreteral keski yerine düşmesi engellenebildiği takdirde.)

Metabolik değerlendirme ve rekürensın önlenmesi

Taş oluşumunun engellenmesi; güvenilir ve temel bir taş analize dayanmaktadır. Her hasta taş oluşumu açısından düşük veya yüksek risk grubundadır. Her iki grup için aşağıda belirtilen genel koruyucu önlemler uygulanmalıdır.

Yeterli sıvı alımı (oral yolla)	Sıvı miktarı : 2,5-3 L/gün Düzenli ve dengeli sıvı alımı Nötral pH'lı içecekler Diürez (günlük idrar) : 2-2,5 L/gün İdrar dansitesi < 1010
Dengeli diyet için beslenme önerileri	Dengeli beslenme (diyet) Lif yönünden zengin meyve ve sebze Normal kalsiyum alımı: 1-1,2 g/gün Azalmış NaCl alımı (tüketiminin azaltılması): 4-5 g/gün Hayvansal protein tüketiminin (kısıtlanması) azaltılması: 0,8-1 g/kg/gün
Genel risk faktörlerine göre yaşam şeklinin düzenlenmesi	Yetişkinlerde VKİ 18-25 kg/m ² Stresin azaltılması Yeterli fiziksel aktivite Aşırı sıvı kaybının dengelenmesi

Taş oluşumu açısından yüksek risk grubunda kan ve idrar tetkikleriyle beraber iki ayrı 24 saatlik idrar toplanması gerekir. Hastalar spesifik metabolik inceleme için en az 20 gün,ideali 3 ay taşsızlık sonrası normal günlük hayatı ve diyetini devam ettirmelidir. Bu bulgular temel önerilerdir:

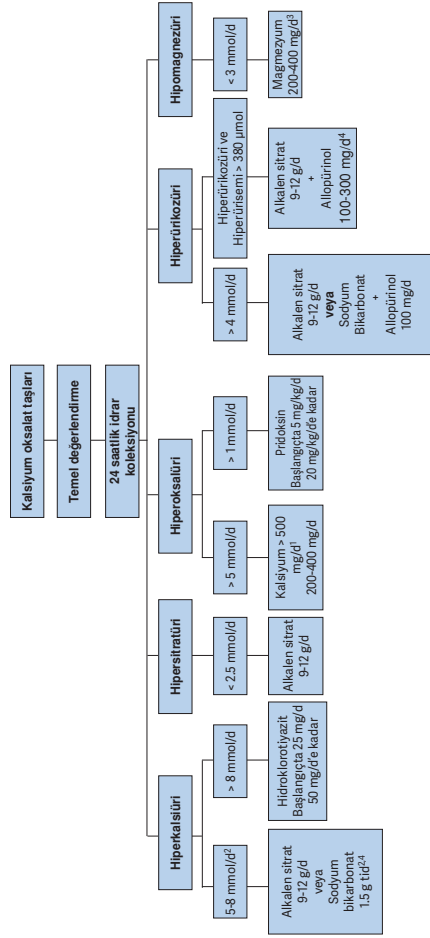
Spesifik diyet için öneriler		KD	ÖD
Hiperoksalüri	Oksalat kısıtlaması	2b	B
Yüksek sodyum atılımı	Tuz alımının kısıtlanması	1b	A
Düşük idrar hacmi	Sıvı alımının artırılması	1b	A
Aşırı hayvansal protein tüketimine bağlı artmış üre seviyesi	Aşırı hayvansal protein tüketiminden kaçınılması	1b	A

Spesifik farmakolojik tedavi önerileri			
Üriner risk faktörü	Önerilen tedavi	KD	ÖD
Hiperkalsüri	Tiyazit + potasyum sitrat	1a	A
Hiperoksalüri	Oksalat kısıtlaması	2b	A
Enterik hiperoksalüri	Potasyum sitrat	3-4	C
	Kalsiyum takviyesi	2	B
	Oksalat absorpsiyonu	3	B
Hipositratüri	Potasyum sitrat	1b	A
	Potasyum sitrat intoleransı varsa sodyum bikarbonat	1b	A
Hiperürikozüri	Allopurinol	1b	A

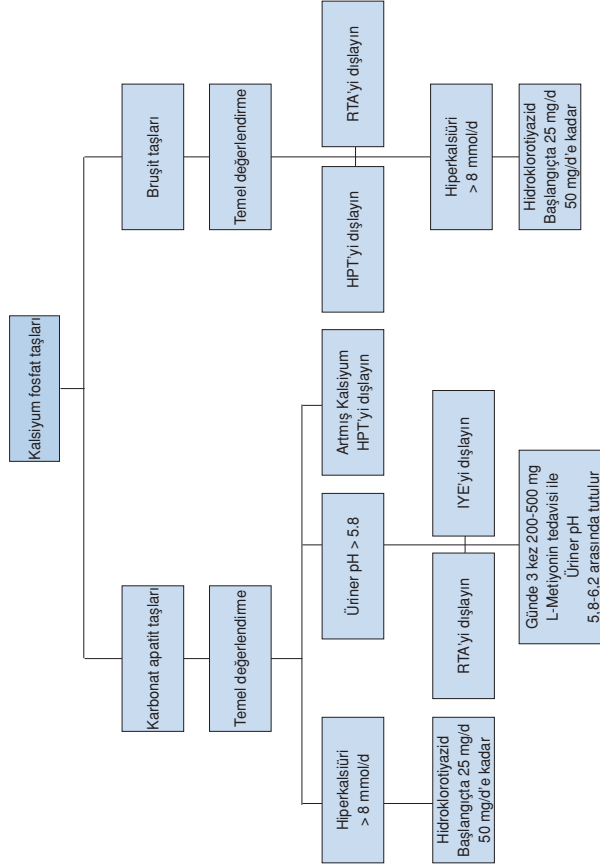
Kalsiyum oksalat taşları

(Kan tetkiki ile hiperparatiroidizm tanısından uzaklaşılır.)

Şekil 2: Kalsiyum oksalat taşlarının tanı ve tedavi algoritması



Şekil.3 : Kalsiyum fosfat taşları

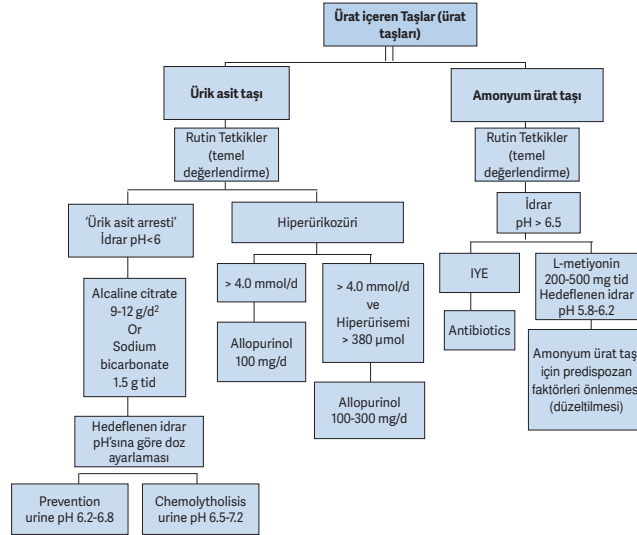


Hiperparatiroidi

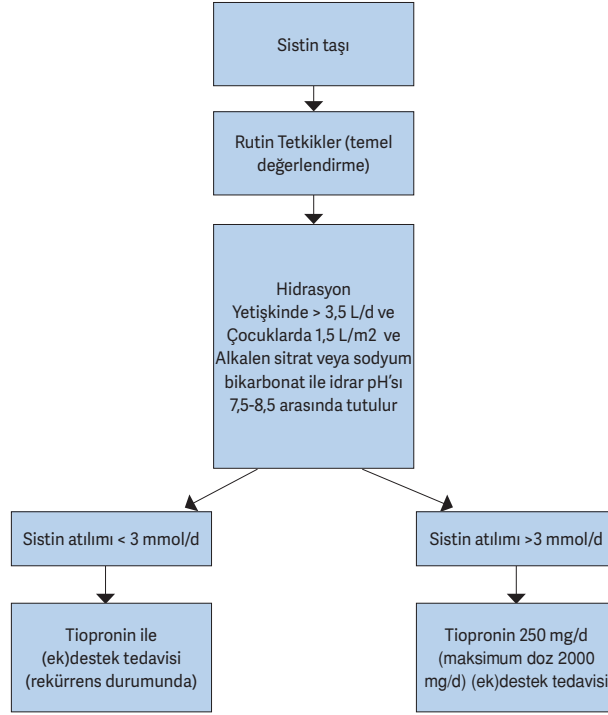
Serum iyonize kalsiyum (veya total kalsiyum ve albumin) düzeyi yükselince intakt parathormon (PTH) seviyesi bakılarak hiperparatiroidinin (HPT) ayırıcı tanısı yapılmalıdır. Primer HPT tedavisi yalnızca cerrahidir.

Ürik asit ve amonyum ürat taşları

Şekil 4: Ürik asit ve amonyum ürat taşlarının tanı ve tedavi algoritması



Şekil 5: Sistin taşlarının metabolik değerlendirilmesi



Strüvit ve enfeksiyon taşları

Tedavi önerileri	KD	ÖD
Taşın cerrahi olarak mümkün olduğu kadar tamamının alınması sağlanmalıdır.	3,4	A*
Kısa süreli antibiyotik tedavisi	3	B
Uzun süreli antibiyotik tedavisi	3	B
İdrar asidifikasyon: amonyum klorür: 1 g, günde x 2-3	3	B
İdrar asidifikasyon: metiyonin: 200-500 mg, günde x 1-3	3	B
Üreaz inhibisyonu	1b	A

Sistin Taşları

Terapötik önlemler	KD	ÖD
İdrar dilüsyonu 24 saatlik idrar hacminin > 3 L olmasını sağlayacak şekilde yüksek sıvı alımı önerilir. Bu nedenle sıvı alımı \geq 150 mL/sa	3	B
Alkalinizasyon Sistin atılımı < 3 mmol/gün için: potasyum sitrat 3-10 mmol , günde 2-3 kez; pH > 7,5 olacak şekilde düzenlenir.	3	B
Sistinle kompleks oluşturma Sistin atılımı > 3 mmol/gün veya diğer önlemlerin yetersiz geldiği hastalarda: Tiyopronin, 250-2000 mg/gün. Kaptopril, 75-150 mg/gün (tiyopronin tedavisi sağlanamaz veya başarısızlığında ikinci seçenek)	3	B

2,8-dihidroksi adenin taşları ve ksantin taşları

Her iki taş tipi de nadir görülür. Prensipten dolayı, tanı ve spesifik önleme ürik asit taşlarına benzerdir.

'İlaç taşları' (ilaç kullanımı sonrası oluşan)

Farmakolojik tedavi taşların oluşumunu indükler. İki tipi vardır:

- İlaç bileşenlerinin kristalize olmasıyla oluşan taşlar;
- İlaç tedavisi sırasında idrar bileşiminde olumsuz değişikliklere bağlı olarak oluşan taşlar;
- Tedavisi; genel önleyici tedbirleri ve ilgili ilaçlardan kaçınmayı içerir.

Bileşimi bilinmeyen taşı olan hastanın incelenmesi

Metod	İçeriği
Özgeçmiş	- Taş öyküsü (geçirilmiş taş öyküsü, ailede taş öyküsü) - Beslenme alışkanlıkları - Kullandığı ilaçlar
Tanısal görüntüleme	- Şüpheli taş varlığında ultrason - Kontrastsız BT (Hounsfield ünitesi ile taşın dansitesini belirleyerek taş bileşimi hakkında bilgi verir.)
Kan analizi	- Kreatinin - Kalsiyum (iyonize kalsiyum veya total kalsiyum + albumin) - Ürik asit

İdrar analizi	<ul style="list-style-type: none">- İdrar pH'sı (en az 4 gün boyunca her idrarın ölçülmesi)- Dipstick testi: lökosit, eritrosit, nitrit, protein, idrar pH, dansitesi- İdrar kültürü- İdrar sedimenti mikroskopisi (sabah idrarında)
----------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Yukarıda belirtilen anamnez-tetkik sonuçlarına bağlı olarak yeni testler istenebilir.

Bu kısa kitapçıkta daha kapsamlı olan EAU kılavuzları (ISBN 978-90-79754-65-6) temel alınmıştır ve Avrupa Üroloji Derneği üyeleri; <http://www.uroweb.org>' internet adresinde ulaşabilirler.

BÖBREK TRANSPLANTASYON KILAVUZU

(2009 Martında güncelleştirilmiştir)

G.Karam (başkan), T.Kälble, A.Alcaraz, F.T.Aki, K.Budde, U.Humke, F.Kleinclauss, G.Nicita, J.O.Olsburgh, C.Süsal

Çeviri; Kubilay SABUNCU

Giriş

Renal transplantasyona yaklaşım ve pratik ciddi şekilde değişkenlik gösterdiğinden Kılavuz sadece genel yönlendirme amaçlıdır.

Böbrek bağıışı

Böbrek nakillerinde bağıış ve ihtiyaç arasında giderek artan bir boşluk oluşmaktadır. Buna karşın yeterince ölü donör bulunmamaktadır. Ancak, yine de dünyada canlı donör transplantasyonunda artışa eğilim vardır.

Böbrek bağıışını arttırmaya yönelik öneriler	ÖD
Ölü donörler	
Aksi belirtilmediği sürece organlarını bağıışladığını kabul eden yasaları olmayan tüm ülkelerde yeni donörler elde etmek için organ donör listesine kaydı veya donör kartları taşımalarını sağlayın.	C
Kalbi atmayan donörlerden (NHBD=non-heart-beating donors) daha fazla yararlanılmalıdır. Acillere getirilen ve kalbi atmayan donör olarak kullanılacak yakın zamanda ölmüş kişilerin donör olarak kullanılmaları için politikalar geliştirin.	B

60 yaşından büyük dikkatle seçilmiş donörler ölü donör böbreklerinin sürekli kaynağı olarak teşvik edilmelidir.	B
70 yaşından büyük donörlerden elde edilen organlar kendi başlarına değerlendirilmelidir.	B
Canlı donörler	
Organ bağıışı hayırseverlik göstergesi olan bir hediye gibi değerlendirilmelidir. Toplum organ donörlerine bu hediyeleri için teşekkürlerini sunabilir. (örn. Şeref madalyası, donör sigortası)	C
Bir hasta ilk defa son dönem böbrek yetmezliği ile başvurduğunda canlı donör araştırılmalıdır.	C
Multipl renal arter veya anatomik anomalileri olan greftler için vaka bazında kararlar verilmelidir.	C
Laparoskopik nefrektomi, komplikasyonlar, greft fonksiyonu ve greft sağkalımı açısından açık nefrektomi ile benzer sonuçlara , ancak daha az postoperatif morbidite, daha kısa derlenme süresi ve daha iyi kozmetik sonuçlara sahiptir.	A
Laparoskopik nefrektomi sayesinde organ bağıışında bulunmak isteyen insan sayısı artmaktadır.	C
Eğer ülke yasaları izin veriyorsa eşleştirilmiş böbrek değıışimi yapılabilir.	C

Böbrek donör seçimi ve rejeksiyon kriterleri

Donörün fiziksel durumu, özellikle de bağıışlanacak organın durumu yaştan daha önemlidir. Organ yetmezliği için önemli risk faktörleri arasında uzun süreli diabetes mellitus öyküsü veya retinal vasküler hasara sebep olan ciddi hipertansiyon vardır. Potansiyel donörleri reddetme veya multipl organ bağıışı yerine tek organ bağıışını kabul etmede myokart enfarktüsü, koroner baypas anjina, ciddi sistemik vasküler hastalıklar, uzun süren hipotansiyon, oligüri ve yoğun bakımda uzun süre geçirilmiş olmak gibi faktörler göz önünde bulundurulmalıdır.

Potansiyel donör, insan immün yetersizlik virüsü-1,-2 (HIV-1, HIV-2), hepatit C virüsü (HCV), hepatit B yüzey antijeni (HbsAg), anti-hepatit B kor antikorunu (anti-HBc), akut hepatit (karaciğer enzimleri), sitomegalovirus (CMV), eğer alıcı çocuk ise Epstein-Barr virus, aktif sifilis, diğer viral enfeksiyonlar, sepsis, tüberküloz, etiyojisi bilinmeyen enfeksiyonlar, ailevi (veya olası klinik bulguları olan) Creutzfeldt-Jacob hastalığı açısından değerlendirilmelidir.

Alıcı da HIV veya hepatit ile zaten enfekte olmuş ise farklı şartlar geçerlidir. Enfeksiyöz donörlerden transplantasyon bazı durumlarda mümkündür.

Malignite öyküsünün organ bağıışı için bir kontrendikasyon olması gerekmemektedir.. Ancak, aktif kanser, metastatik kanser (az sayıda istisna dışında örn. testis kanseri), örneğin lenfoma gibi yüksek rekürens oranlarına sahip kanserler kesin kontrendikasyonlardır. Potansiyel donörde nedeni bilinmeyen beyin kanaması varsa, intrakraniyal kanamanın nedenlerinden metastaz dışlanmalıdır. Malignite hakkındaki özel istisnalar için tam metin Kılavuza başvurunuz.

Marjinal donör böbreklerinde hesaplanan kreatinin klirens hızı (CrCl) 50-60 mL/dk olmalıdır. CrCl<50mL/dk olan böbrekler sadece ikili transplant için uygundur.

Beyin ölümü olan donörler için öneriler	ÖD
Beyin ölümü gerçekleşmiş her komatoz olguyu yaştan bağımsız olarak potansiyel donör olarak kabul edin.	
Bölgesel yasalara ve politikalara uygun olarak hastanın akrabalarından (önemli diğerleri) organ alabilmek için onay alın. Bölgesel yasalar kişinin organlarını peşinen bağışladığını kabul ettiğine dair onamı olduğunu söylese de donörün yakın akrabalarından organ bağıışı için yetki istenmesi her zaman önerilmektedir.	

Yaşamı süresince bağışa karşı olan kişileri her zaman organ bağışından uzak tutunuz.	C
Potansiyel olarak geçebilen (enfeksiyon, neoplazi) bir patoloji ile etkilenmiş donör organ, alıcının risk/yararları göz önünde bulundurularak dikkatlice değerlendirilmelidir.	B
Alıcının iyi kalitede bir organ alması garanti edilmeli ve her transplantasyon merkezi organ kabulü için kendi kılavuzunu belirlemelidir. Marjinal organlar ancak ayrıntılı bir değerlendirmeden sonra kullanılabilir. Alıcılara danışmanlık yapılmalı ve kabulleri doğrulanmalıdır.	C

Cerrahi teknikler	ÖD
Canlı donör transplantasyonu, ölü donör transplantasyonuna göre daha yüksek başarı oranlarına sahiptir.	B
Donörün tıbben ve psikolojik olarak uygun olmasından, bağışlanan organın sağlıklı olmasından ve alıcıda başarının muhtemel olmasından cerrah sorumludur.	B
Donör her zaman "daha iyi" olan böbrekle kalmalıdır. Transperitoneal yaklaşım daha yüksek dalak ve bağırsak komplikasyonları riski taşımaktadır.	B
Açık donör nefrektomisi subkostal veya dorsal lomber insizyonu ile ekstraperitoneal yaklaşım ile yapılmalıdır.	B
Laparoskopik donör nefrektomisi (trans veya retroperitoneal) sadece bu prosedür için eğitimli kişiler tarafından yapılmalıdır.	B
El yardımcı laparoskopik donör nefrektomisi, klasik laparoskopik prosedürlerle karşılaştırıldığında sıcak iskemi zamanını en aza indirmektedir.	B

Böbrek alıcısı

Transplantasyon sonrası dönemde organ ve hasta sağkalımını iyileştirmek için tüm transplant adaylarının preoperatif olarak detaylı değerlendirilmeleri zorunludur. Tetkikler düzenli tekrarlanmalıdır.

Transplantasyon öncesi tedavi önerileri	ÖD
Anormal ürogenital traktta, transplantasyon öncesi detaylı değerlendirme gereklidir ve ürodinami anahtar role sahiptir.	B/C
Eğer farmakolojik tedavi veya aralıklı kateterizasyon başarısız olursa veya imkansızsa, kateterize edilebilir poşlar, konduitler veya sistoplastiler gibi üriner diversionlar gereklidir.	B/C
Eğer yetersiz yer varsa veya komplikasyonlar (kronik olarak enfekte böbrekler veya şüpheli tümör büyümesi olan böbrekler) varsa otozomal dominant polikistik böbrek hastalığı bulunan böbrekler çıkarılmalıdır.	B/C

Alıcıyla ilişkili diğer özel durumlar

Öneriler	ÖD
İmmünsüpresyon altta yatan maligniteyi şiddetlendirebileceği ve hastanın hayatını ve greftin akıbetini tehlikeye atabileceği için aktif malign hastalık bir kontrendikasyondur.	B
Malignite öyküsü olan alıcılarda transplantasyon öncesi bekleme periyodu tümörün türüne, TNM evresine ve derecesine, ayrıca yaşa ve genel sağlık durumuna bağlıdır.	B
Aktif enfeksiyon transplantasyon sonrası şiddetlenebilir ve hayatı tehdit edebilir.	B

Tüm transplant adayları hepatit B (HBV), hepatit C (HCV), insan immün yetersizlik virüsü (HIV), sitomegalovirus (CMV) ve tüberküloz (TB) dahil viral ve bakteriyel hastalıklar için taranmalıdır.	
Tüm yan dallara ait rutin tarama tetkikleri şart değildir. Buna karşın, altta yatan aktif enfeksiyondan şüpheye sebep olan öykü ve semptomu olan hastalar enfeksiyon odağını dışlamak için uygun uzman (örn. kulak- burun-boğaz uzmanı, diş hekimi, dermatolog; ürolog ve/veya jinekolog) tarafından değerlendirilmelidir.	B
Uyumsuzluğun (ve ciddi morbiditenin) yeniden değerlendirilmesi uygun olabilir.	C
Transplantasyon öncesi yapılan tetkiklerde kalp hastalığını araştırmaya odaklanılmalıdır. Kardiyak hastalık açısından yüksek riskli hastalarda, koroner arter hastalığını dışlamak için kapsamlı tetkikler yapılmalıdır. Eğer revaskülarizasyon yapılacaksa önce transplantasyon- san yapılmalıdır	B
Periferik arter hastalığı üremik hastalarda siktir. Uygun tanısal ve terapötik önlemler alınarak iliyak, periferik ve serebrovasküler hastalıklara özel önem verilmelidir.	C
Diabetes mellitusu olan hastalara transplantasyon yapılmalıdır. Bu hastalar için kapsamlı bir transplantasyon öncesi araştırma gereklidir.	B
Obezite yalnız başına transplantasyon için bir kontra- endikasyon değildir. Derinlemesine bir transplantasyon öncesi değerlendirme ve kilo azaltmaya yönelik teşebbüsler önerilmektedir.	C
Koagülopati riski bulunan hastalar transplantasyon sonrası erken dönemde trombotik olayları engellemek için dikkatlice değerlendirilmelidir.	C

Transplantasyon sonrası süreci etkileyebilecek hastalıklar (örn. divertiküloz, kolesistolitiyaz, hiperparatiroidi) transplantasyon öncesindeki araştırmalarda saptanmalı ve eğer mümkünse transplantasyondan önce tedavi edilmelidir.	C
Yaş kendi başına bir kontrendikasyon olmasa da, alıcı transplantasyon önce derinlemesine bir değerlendirilmeden ve risk-yarar değerlendirmesinden geçmeli ve yaşla ilişkili olarak artacak risklerle ilgili danışmanlık yapılmalıdır.	B
Asıl böbrek hastalığını rekürrensi siktir ancak rekürrense bağlı greft kaybı sık değildir. Erken greft kaybına sebep olan yüksek rekürrense sahip sadece birkaç nadir hastalıkta transplantasyon kontraendikedir. Rekürrent hastalık riski bulunan hastalara özellikle canlı akraba donör transplantasyonundan önce danışmanlık yapılmalıdır.	C

Donörlerin ve alıcıların eşleştirilmesi

Öneriler	ÖD
Transplantasyon bekleyen tüm adayların ABO kan grubu ve HLA-A, -B ve -DR fenotiplerini belirlenmelidir.	B
Hiperakut rejeksiyonu (HAR) engellemek için transplantasyon öncesi kanda çapraz eşleştirme yapılmalıdır.	B

Ölü donör böbrekleri en az sayıda HLA uyumsuzluğu olan alıcılara verilmelidir. Özellikle otoimmün hastalıklarda kan gruplarının eşleştirilmesi (cross-match) yanlış pozitif sonuçlar verebilir. Yüksek panel-reaktif antikor (%PRA) yüzdesi olan potansiyel alıcılar negatif cross-match sağlamak için daha ayrıntılı analiz edilebilirler. ABO kan grubu uyumu HAR'ı önlemekle birlikte teknik ilerlemeler ABO-uyumsuzluğunda da başarıları sonuçlar alınmasını sağlamıştır.

Böbrek transplantasyondan sonra immünosüpresyon

Mevcut standart başlangıç immünosüpresyon (kalsinörin inhibitörü (CNI; siklosporin veya takrolimus) + mikofenolat (mikofenolat mofetil [MMF] veya enterik kaplı mikofenolat sodyum [EC-MPS]) + kortikosteroid (prednizolon veya metilprednizolon) iyi tolere edilebilirlik ve mükemmel etkinlik sağlamaktadır. İndüksiyon tedavisi de verilebilir

İmmünosüpresif tedavi için öneriler	ÖD
CNI ile rejeksiyon profilaksisi halen en iyi güncel uygulamadır.	A
CNI (siklosporin veya takrolimus) seçimi immünolojik risk, alıcı karakteristikleri, eşlik eden immünosüpresyon ve sosyoekonomik faktörlere bağlıdır.	A
İmmünosüpresyon düzeyinin gereğinden az olmasını (artmış rejeksiyon riski) ve aşırı derecede yüksek olmasını (kronik yan etkilerde artmış risk, özellikle nefrotoksite) engellemek için siklosporin ve takrolimus kan düzeyinin monitörizasyonu gereklidir	A
Mikofenolatlar günsel standart tedavidir. Kombine standart MMF ile siklosporin tedavi dozu günde iki kez 1g veya günde iki kez EC-MPS 720mg'dır.	A
Mikofenolatların takrolimus ile kombinasyon tedavisi resmen onaylanmamıştır. Optimal mikofenolat (MPA) dozu belli değildir. Gerçekten takrolimus ile tedavi edilen hastalarda MPA maruziyeti siklosporin ile tedavi edilen hastalardan daha fazladır. Takrolimus ile kombine MMF standart başlangıç dozu MMF günde iki kez 1g veya günde iki kez EC-MPS 720mg şeklindedir. Bu doz sıklıkla 1. yılda %30-50 azaltılır.	A
MPA monitorizasyonunun yararına ilişkin sınırlı kanıt bulunduğu için tüm hastalarda önerilmez.	A

Azatiyoprin ile başlangıç immünoşüpresyonu özellikle MPA formülasyonlarına toleransı olmayan düşük riskli popülasyonda kullanılabilir.	A
Perioperatif ve erken postoperatif dönemde başlangıç steroid tedavisi standarttır.	A
CNI ve MPA kombinasyon tedavisi alan çoğu hastada steroidle ilişkili yan etkileri azaltmak için steroidler 3-12 ay sonra kesilebilir.	A

Diğer immünoşüpresif tedaviler ile ilgili öneriler	
mTOR inhibitörleri (sirolimus, everolimus)	ÖD
Akut rejeksiyon rapamisin inhibitörlerinin (mTOR) (sirolimus, everolimus) CNI'lar ile kombine edilmesiyle etkin biçimde önlenir. Nefrotoksitenin şiddetlenmesini önlemek için CNI dozu azaltılır.	A
Başlangıçta CNI içermeyen mTOR inhibitör, MPA ve steroid kombinasyonları standart rejimle karşılaştırıldığında akut reddi önlemede yetersizdirler.	A
Perioperatif dönemde mTOR inhibitörleri kullanılacaksa, yara iyileşmesini bozduğu için profilaktik cerrahi önlemler alınmalıdır.	A
Eğer CNI ile ilişkili ciddi yan etkiler olursa mTOR inhibitörleri CNI'lara alternatifidir.	A
Sirolimus ve everolimus kan düzeyleri düzenli biçimde monitörize edilmelidir.	A
T-hücre tüketici indüksiyon tedavisi	
Potansiyel hayatı tehdit edici yan etkiler ciddi fırsatçı enfeksiyonların ve malignite özellikle transplantasyon sonrası lenfoproliferatif hastalıkların insidansının artışı içerir	B
T-hücre tüketici tedavi genelde sonuçların iyileşmesi ile sonuçlanmamıştır.	B

T-hücreli tüketici tedavi, ilk kez transplantasyon yapılan düşük riskli hastalarda rutin olarak kullanılmamalıdır.	B
Hastalar mutlaka enfeksiyon ve kanser riski artışı hakkında bilgilendirilmelidir.	B
İnterlökin-2 reseptör antikorları (IL-2R)	
Akut rejeksiyon oranını azaltırlar ve CNI ve steroid kullanılmayan rejimlerin kullanılmasını mümkün kılarlar.	A

Komplikasyonlar

Hiperakut rejeksiyon (HAR) nadirdir ve genellikle vaskülarizasyon sonrasındaki dakikalar veya saatler içinde ortaya çıkabilir, ancak transplantasyon sonrası 1 haftaya kadar ortaya çıkabilir. Tedavisi greft çıkarılarak yapılır.

Akut allogreft reddi akut hücreli rejeksiyon (ACR, T-hücre aracılı) veya akut humoral rejeksiyon (AHR, antikor aracılı) olarak sınıflandırılabilir. ACR bulunan hastalar acilen greft ile reaksiyona giren HLA IgG antikorları açısından araştırılmalıdır. Başlangıç tedavisi olarak bolus steroid tedavisi önerilmektedir. Ciddi veya steroide dirençli rejeksiyon varlığında yüksek doz steroid tedavi, takrolimus ve T-hücreli tüketici ajanlara geçiş dahil olmak üzere immünosüpresyonun yoğunlaştırılması düşünülmelidir. AHR tedavisi bolus steroid tedavi, takrolimusa geçiş, antikor eliminasyonu ve intravenöz immünglobulin tedavisini içerebilir. Anti-CD20 (rituksimab) veya T-hücreli tüketici ajanlar etkili olabilir.

Kronik allogreft disfonksiyonunun gelişmesi aylar veya yıllar alabilir. Takip monitörizasyonunda serum kreatinin, kreatinin klirensi, kan basıncı, kan lipitleri ve üriner protein ekskresyonu gibi değişiklikler gelişirse böbrek biyopsisi yapılmalı ve donöre özgü alloantikorlar tespit edilmelidir. IF/TA doğrulanırsa, uygun medikal tedavi başlanır, hipertansiyon kontrolü gibi. Güncel

CNI tedavisi altında olan ce/veya önemli proteinüri olmadan (<800mg/gün) CNI toksisitesini düşündüren histolojik bulgu olan hastalarda mTOR inhibitörlerine geçilmesi düşünülmelidir. Bu tedavilere alternatif olarak MPA koruması altında ciddi şekilde CNI azaltılması veya kronik idame hastalarında MPA ve steroid tedavisi altında CNI kesilmesidir.

Transplantasyon sonrası kanser genellikle uzun dönemde ölüm sebebidir. Çoğu malignite cildi (%40) veya lenfatik sistemi (%11) etkiler. T-hücresi azaltıcı ajanlar almış genç alıcılar ve hastalar yakından monitörize edilmelidir. Kanser ve komorbiditeler için yıllık tarama zorunludur.

Yıllık tarama

Deneyimli ve eğitilmiş transplantasyon uzmanı tarafından yaşam boyu düzenli olarak en az 6-12 aylık aralarla transplantasyon sonrası takip şiddetle önerilmektedir. Böbrek fonksiyonunun, immünosüpresyonun ve yan etkilerin bir doktor tarafından her 4-8 haftada bir monitörizasyonu kuvvetle önerilmektedir.

Bu kısa kitapçıkta daha kapsamlı olan EAU kılavuzları (ISBN 978-90-79754-09-0) temel alınmıştır ve Avrupa Üroloji Derneği üyeleri; <http://www.uroweb.org> internet adresinde ulaşabilirler.

PEDİYATRİK ÜROLOJİ KLAVUZU

(Sınırlı güncelleştirme Nisan 2014)

S. Tekgöl (başkan), H.S. Dogan, P. Hoebeke, R. Kocvara,
J.M. Nijman (başkan yardımcısı), Chr. Radmayr, R. Stein

Çeviri; Emre KANDEMİR

GİRİŞ

Pediyatrik Üroloji Kılavuzlarının genişletilmiş kapsamı nedeniyle tüm konuların bu kılavuza dahil edilmesine çalışılmamış, daha ziyade pratik uygulamalara dayalı bir seçki sunulmuştur.

FİMOZİS

Temel Bilgiler

Yaşamın birinci yılının sonunda, çocukların ancak %50'sinde sünnet derisinin glanüler sulkusun gerisine retraksiyonu mümkündür. Fimosiz ya primer (fizyolojik) ve hiçbir skar bulgusu yoktur veya balanitis ksretotika obliterans gibi patolojilere bağlı skar kaynaklı sekonderdir (patolojik).

Fimosiz fizyolojik bir fenomen olan sünnet derisinin glansa yapışık olma durumundan ayırt edilmelidir. Eğer sünnet derisinin uç kısmı daralmış olarak kalır ve glanüler adezyonlar ayrılırsa, daha sonra işeme sırasında bu boşluk idrar ile dolar ve sünnet derisinin dışarı doğru balonlaşmasına neden olur.

Tedavi

Estetik sünnet (dorsal insizyon ,parsiyel sünnet) fimosizin yenilenmesi potansiyelini taşır.Buna eşlik eden kısa frenulum frenulotomi ile düzeltilir.Gerekli ise meatoplasti eklenir. Medikal bir neden olmadan çocukluk çağında sünnet önerilmemelidir.

Sünnetin endikasyonları ve kontrendikasyonları:

Rekonstruktif işlem için gerekli olabildiğinden koagülopati,akut lokal enfeksiyon ve penil konjenital anomaliler,özellikle hipospadiyas ve gömülü penis sünnet için kontrendikasyon oluşturur.

Konservatif Tedavi

Sünnet derisi yapışıklığı streoit tedavisine yanıt vermez.

Parafimosiz

Sulkus düzeyinde lokalize retrakte sünnet derisinin neden olduğu konstriktif halka ile karakterizedir.Konstriktif halkanın dorsal insizyonu veya aynı anda ya da ikinci seansta sünnet gerekli olabilir.

Kriptorşidi

Palpe edilen ve palpe edilemeyen testis olarak sınıflandırılması en uygun yöntemdir.

Tanı

Palpe edilen veya palpe edilemeyen testisleri ayırt edici tek yöntem fizik muayenedir.Görüntülemelerin [ultrasonografi (US), bilgisayarlı tomografi (BT), manyetik rezonans görüntüleme (MRG) veya BT anjiyografi (TA) ek bir yararı yoktur.

Cerrahi Tedavi

Palpe edilebilen veya edilemeyen testise göre cerrahi tedavi değişir.

Palpe edilebilen testis için ingüinal orşiopeksi uygulanır (%92'ye varan başarı oranı).Palpe edilemeyen testis için ingüinal cerrahi eksplorasyon denenmelidir.Testisin çıkartılması, orşiopeksi ve orşidoliz için laparoskopik yöntem kullanılabilir.

Prognoz

Tek taraflı inmemiş testisi bulunan çocuklarda fertilitte oranı düşük olmasına rağmen baba olma oranı çift taraflı inmiş testisleri olanlarla aynıdır..İnmemiş testisi bulunan çocuklarda testis kanseri gelişme riski tedaviden bağımsız olarak 20 kat fazladır.

Kriptorşidi için öneriler	KD	ÖD
Retraktil testisi olan çocuklarda cerrahi ve medikal tedaviye gerek yoktur,ancak puberte dönemine kadar yakın izlem gereklidir.	2	A
Cerrahi orşidoliz veya orşiopeksiye 12. veya en geç 18. aya kadar karar verilmelidir.	3	B
İntraabdominal testislerin tanımlanmasında %100 duyarlılık ve özgüllüğe sahip olduğu ve aynı seansta tedavi imkanı da sağladığı için seksüel gelişim bozukluğu olmayan non palpa-ble testis durumunda laparoskopi hâlâ altın standart yöntemdir	1b	A
Neoadjuvan ya da adjuvan hormonoterapi standart tedavi olmayıp hastalar kişisel durumlara göre değerlendirilmelidir.	2	C
Karşı taraf testisi normal olup,intrabdominal testisi bulunan 10 yaş ve ileri çocuklarda teorik olarak kanser riski bulunduğu intrabdominal testisin cerrahi olarak alınması bir seçenektir.	3	B

HİDROSEL

Temel Bilgiler

Prosesus vajinalis peritoneinin tam kapanmaması, tek başına veya diğer intraskrotal patolojilerin (herni) eşlik ettiği çeşitli tipteki komünikan hidrosellere yol açar.

Komünikan olmayan hidroseller minor travma, testis torsiyonu, epididmit veya varikozel operasyonuna sekonder olup komünikan hidroselin primer onırımından sonra yinenleme şeklinde görülebilir.

Komünikan bir hidroselde genellikle aktiviteye bağlı olarak boyut değişimleri olur. Öykü ve fizik muayene ile tanısı konulabilir. Şişlik ışığı geçirir ve skrotumun translüminasyonu tanı koydurur. Intraskrotal kitleye ilişkin bir kuşku var ise, ultrason yapılmalı, karşı testis de kontralateral hastalık sorunu ele alınmalıdır.

Cerrahi Tedavi

Spontan iyileşme eğilimi nedeni ile ilk 12-24 ayda hidroselin cerrahi tedavisi gerekli değildir.

Eşlik eden ingüinal herni veya alta yatan testis patolojisi kuşkusuna varsa erken cerrahi endikedir.

Bu tip hidroselin testis hasarı oluşturduğuna ilişkin kanıt yoktur.

Pediyatrik yaş grubunda, ameliyat ingüinal insizyon ile acık prosesus vajinalisin ligasyonundan oluşur. Bu operasyonda distal güdük açık kalır. Öte yandan kordonun hidroselinde, kistik kitle eksize edilir veya üstü açılır. Komünikan prosesus vajinalis peritonei de kimyasal peritonit riski nedeni ile sklerozan ajanlar kullanılmamalıdır.

Sekonder ve komünikan olmayan hidrosel tedavisinde skrotal yaklaşım (Lord veya Jaboulay tekniği) kullanılır.

HİPOSPADİYAS

Temel Bilgiler

Hipospadiyas genellikle proksimal olarak yer değiştirmiş olan üretral ofrisin anatomik lokalizasyonuna göre sınıflandırılır.

- Distal anterior hipospadiyas (granüler, koroner veya distal penil)
- Orta (penil)
- Proksimal-posterior (penoskotal, skrotal, perineal)

Patoloji deri serbestleştirilmesi sonucu çok daha ağır olabilir.

Değerlendirme

Hipospadiyas hastalarına tanı doğumda konmalıdır. Tanısal değerlendirme kriptorşidi ve açık prosessus vajinalis veya ingüinal herni gibi eşlik eden anomalilerin değerlendirilmesini de içerir. İnterseksüaliteyi ve özellikle konjenital adrenal hiperplaziye dışlamak için ünilateral veya bilateral inmemiş testisi bulunan veya genital organları belirsiz ağır hipospadiyas hastalarında doğumdan hemen sonra tam bir genetik ve endokrin tetkik yapılmalıdır.

İdrar damlaması ve üretranın balonlaşması meatal stenozun dışlanmasını gerektirir.

Hipospadiyak penisin uzunluğu penil kurvatur, penoskotal transpozisyon ile değişmiş olabilir veya hipogonadizm nedeni ile daha fazla kısalabilir.

Gerekli işlevsel ve estetik olarak uygulanabilir prosedürler arasındaki farklılıklar tedavi kararının verilmesinde önemlidir. Bütün cerrahi teknikler komplikasyon riski taşımasına rağmen, ameliyat öncesinde ebeveynlere danışılması önemlidir. Tedavi hedefleri penil kurvaturün düzeltilmesi ,yeterli uzunlukta yeni

üretra oluşturulması, yeni oluşturulmuş meanın glansın ucuna taşınması ve eğer mumkunse tüm bunları kabul edilebilir kozmetik görünümle başarmaktır. Tüm bunlar kişiye özgü bulguları farklı cerrahi teknikleri uygulayarak başarılabilir.

Cerrahi

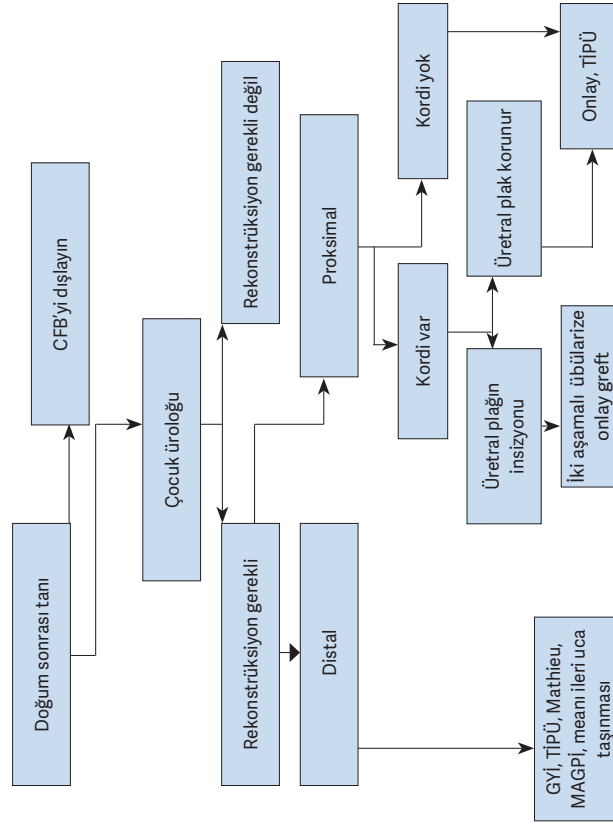
Tekrarlayan hipospadiyas onarımları için kesin kılavuzlar tanımlanamaz.

Prognoz

Anteriyor penil hipospadiyas onarımından sonra mukemmel uzun dönemli fonksiyonel ve kozmetik sonuçlar sağlanabilir. Proksimal hipospadiyas onarımında komplikasyon oranı daha yüksektir.



Şekil 1. Hipospadiyas tedavi algoritması



CFB= cinsel farklılaşma bozuklukları; GYİ= glansı yaklaştırma işlemi; TPIÜ= tübularize plak insizyonu ürotroplastisi; MAGPI= meanın ileriye taşınması ve granüloplastisi işlemi

MİKROPENİS

Çekilip uzatıldığında ortalamaların 2,5 cm \pm SS altında küçük fakat normal anatomideki penisler mikropenis olarak tanımlanır.

Yaş	Ortalama \pm SS (cm)
Newborns	3.5 \pm 0.4
0-5 aylık	3.9 \pm 0.8
6-12 aylık	4.3 \pm 0.8
1-2 y	4.7 \pm 0.8
2-3 y	5.1 \pm 0.9
3-4y	5.5 \pm 0.9
5-6 y	5.7 \pm 0.9
6-7 y	6.0 \pm 0.9
7-8 y	6.1 \pm 0.9
8-9 y	6.2 \pm 1.0
10-11 y	6.3 \pm 1.0
Erişkinler	6.3 \pm 1.0
10-11 y	6.4 \pm 1.1
Adults	13.3 \pm 1.6

ÇOCUKLARDA VE ERGENLERDE VARİKOSEL

Temel Bilgiler

On yaş altı çocuklarda varikozel nadirdir. Ergenliğin başlamasıyla birlikte sıklaşır. Ergenlerin yaklaşık % 20'sinde fertilitite sorunları oluşacaktır. Varikozelin olumsuz etkileri zamanla kötüleşir.

Ergenlerde varikozektomi sonrası sperm parametrelerinin düzeldiği testislerin normal boyutlarına geldiği bildirilmiştir.

Varikozel çoğu kez asemptomatik olup nadiren bu yaşlarda ağrıya neden olmaktadır. Hasta, ebeveynler veya rutin vizitlerde ocuk doktoru farkına varabilir. Tanı ve sınıflandırması klinik ve ultrasonografi bulgularına dayanır.

Cerrahi tedavi

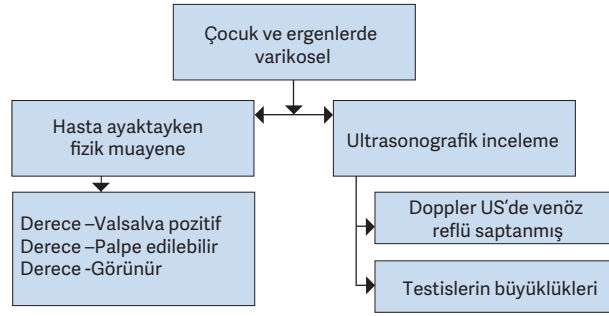
Cerrahi girişim internal spermatic venlerin bağlanması veya oklüzyonunndan ibarettir. Mikrocerrahi yöntemle lenfatikleri koruyucu onarım (mikroskopik veya laparoskopik) en düşük nüks ve komplikasyon oranlarına sahiptir. Çocuk yaşta varikozel tedavisinin daha sonra yapılacak müdahaleye göre daha iyi androlojik sonuçlar sunacağına ilişkin herhangi bir kanıt yoktur.

Hasta takibi

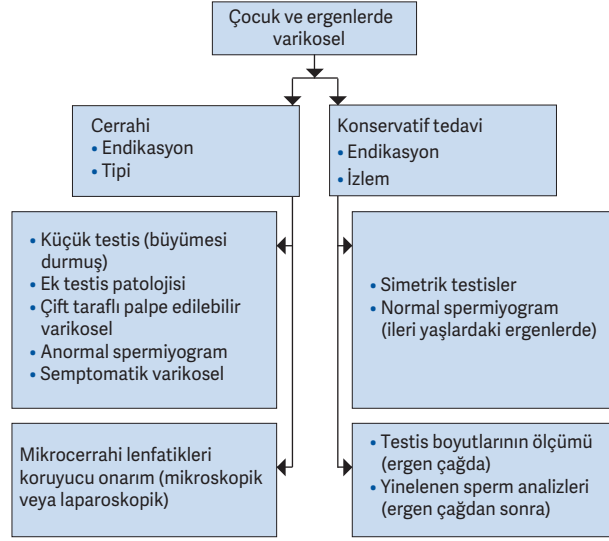
Ergen ağda yılda bir testis boyutları kontrol edilmelidir. Ergen ağ geçtikten sonra sperm analizlerinin yinelenmesi önerilir.

şekil 2 Çocuk ve ergenlerde varikozel tanı şekil 3 ise tedavi algoritmasını göstermektedir.

Şekil 2: Çocuk ve ergenlerde varikozel tanı algoritması



Şekil 3: Çocuk ve ergenlerde varikozel tedavi algoritması



MONOSEMPTOMATİK NOKTÜRNAL ENÜREZ:

Temel Bilgiler

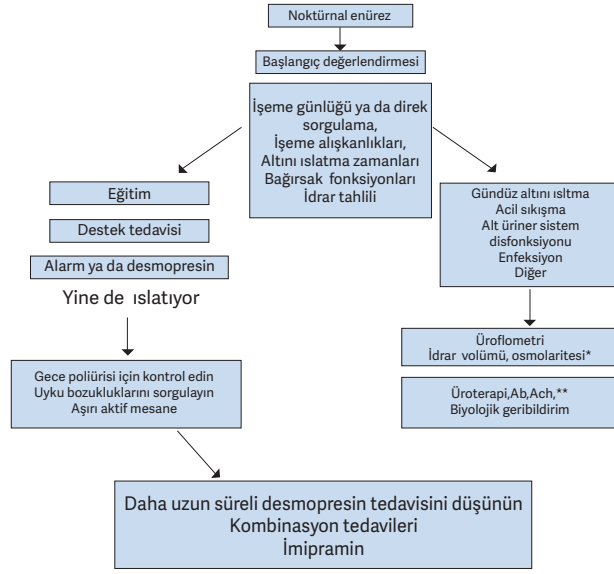
Enürez geceleyin idrar kaçırmadır. Beş yaş üzeri uykuda yatak ıslatma enürezdir.Yalnızca bir semptomu bulunduğundan kaydedilmesi önemlidir.Gece idrar üretimi ve gece mesane kapasitesi arasındaki dengesizliğe bağlı olarak , mesane gece kolayca dolabilir ve çocuk mesaneyi bosaltmak için ya kalkacaktır ya da uykudan kalkmak için uyarı eksikse uyku sırasında işeyecektir.

Değerlendirme

Bir işeme günlüğüne,gündüz mesane fonksiyonu ve gece idrar çıkarımının kaydedilmesi tedaviye kılavuzluk edecektir.Sabah çocuk bezlerini tartmak ve sabah idrar hacmini buna eklemek gece idrar üretimine ilişkin tahmini bir hesap sağlar.

Şekil 4 monosemptomatik noktürnal enürez tanı ve tedavisi için bir algoritma sunmaktadır

Şekil 4: Monoseptomatik noktürnal diürez tanı ve tedavi algoritması



Çocuklarda vezikoüretal reflü (VUR)

VUR'un şiddeti geniş bir aralık içinde görülür. Reflü hastalarının geniş bir bölümünde renal skar gelişmeyecek ve muhtemelen hiçbir müdahale gerektirmeyecektir. Tedavideki ana hedef böbrek fonksiyonlarının korunmasıdır.

Tanı

Tanısal çalışmalar genel sağlık ve çocuk gelişimini değerlendirmelidir. Bilateral böbrek parankim anormallikleri olan hastalarda temel tanısal amaçlı çalışmalar detaylı öz geçmişi (aile hikayesi, ve alt üriner sistem disfonksiyonunun görüntülenmesi (-LUTD)) kan basıncı ölçümünü içeren fizik muayene, idrar tahlihi

(proteiüri), idrar kültürü ve serum kreatinin ölçülmesini içerir.

Prenatal hidronefroz

Böbrek ve mesane ultrasonu, prenatal hidronefroz tanılı çocuklar için ilk değerlendirme aracıdır. Yeni doğanın oligoürisi nedeni ile ultrason doğumun birinci haftasının sonuna ertelenmelidir. Böbrek kadar mesanenin de değerlendirilmesi gereklidir.

Prenatal hidronefroz tanısı için işeme sistoüretrografisi kullanımına ilişkin öneriler
VUR olasılığı çok daha yüksek olduğundan US'de yüksek dereceli hidronefroz, çift toplayıcı sistem, üreterosel, ureter dilatasyonu, anormal anatomik yapıda mesaneler saptandığında
Diğer durumlarda işeme sistoüretrografisi isteğe bağlıdır
Prenatal US ile tanımlanmış olgular semptomatik İYE oluştuğunda işeme sistoüretrografisi ile ileri değerlendirme düşünülmelidir.
Çocuklarda VUR taramasına ilişkin öneriler
VUR'u olan çocukların ebeveynleri, kardeşler ve doğacak çocuklarda VUR olasılığının çok yüksek olduğu konusunda bilgilendirilmelidir.
Tarama yapılacaksa kardeşler renal US ile incelenmelidir. Renal skar veya İYE öyküsü varsa işeme sistoüretrografisi önerilir.
Daha büyük, tuvalet eğitimi almış çocuklarda VUR için taramanın ek bir yararı yoktur.

Konservatif tedavi

Konservatif tedavideki temel amaç ateşli idrar yolu enfeksiyonundan korunmaktır. Bu anlayışa göre:

- VUR özellikle küçük yaşta ve düşük derece reflüsü olan hastalarda spontan olarak iyileşme gözlenir. Ancak bilateral

ve yüksek dereceli reflüsü olanlarda spontan iyileşme oranı düşüktür.

- VUR ,normal alt üriner fonksiyonu olan ve enfeksiyonsuz hastalarda böbreğe zarar vermez.
- böbrekteki küçük skarların hipertansiyon, böbrek yetmezliği ve hamilelik esnasında problem oluşturduğuna dair kanıt yoktur.
- Alt üriner sistem disfonksiyonu olanlarda Konservatif tedavi bekle-gör,aralıklı veya devamlı antibiyotik profilaksisi ve mesane rehabilitasyonunu içerir.
- Erken çocukluk döneminde sünnet olmak konservatif yaklaşımın bir parçası olarak düşünülebilir ,çünkü normal çocuklarda enfeksiyon riskini azalmakta etkilidir.

Cerrahi tedavi

Cerrahi tedavi dolgu maddelerinin endoskopik olarak enjeksiyonunu ve üreteral reimplantasyonunu içerir.

Dolgu maddelerinin subüreteral enjeksiyonu: Biyolojik olarak parçalanabilir maddelerin kullanılabilmesine rağmen ,bu maddelerinj endoskopik subüreterik enjeksiyonu uzun dönem antibiyotik profilaksisine ve cerrahi müdahaleye alternatif olmuştur.

Açık cerrahi teknikler: Bütün cerrahi teknikler VUR düzeltmede yüksek ve benzer başarı oranına sahiptir.

Laparoskopi: Rutin prosedürde laparoskopik yaklaşım önerilmez. Ebeveynlere Bu konuda yeterince tecrübesi olan merkezlerde yapılması önerilebilir.



Çocuklarda VUR tedavisine ilişkin öneriler

Reflünün derecesine veya renal skarların varlığına bakılmaksızın bir yaşında tanı konmuş hastaların tümü başlangıçta sürekli antibiyoterapi almalıdır. Erken çocukluk döneminde böbreklerde yeni skar gelişme riski yüksek olup ortaya çıkan ateşli enfeksiyonlar için hemen parenteral antibiyotik tedavisine başlanmalıdır. Sık sık enfeksiyon geçirenler için kesin cerrahi veya endoskopik onarım önerilir

İnatçı yüksek derecede reflüleri (IV/V) olan hastalar için cerrahi onarım düşünülmelidir. Cerrahi onarımın zamanlaması ve tipi konusunda uzlaşısı yoktur. Yüksek dereceli reflülerde açık cerrahi onarımın başarısı endoskopik onarımdan daha yüksektir. Daha düşük dereceli reflülerde endoskopik enjeksiyonla tatmin edici sonuçlar alınabilmektedir.

Semptomatik olmayan, normal böbrekli ve düşük dereceli inatçı reflüde (I-III) onarım cerrahisinin önemli bir yararı olduğuna ilişkin herhangi bir kanıt yoktur. Yüksek dereceli reflüsü veya anormal böbrek parankimi olan hastalarda cerrahi onarım makul bir seçenektir. Asemptomatik ve düşük dereceli reflüleri olan hastalarda antibiyotik profilaksisi uygulamadan yakın izlem bir seçenek olabilir.

Tuvalet eğitimi almış çocuklar herhangi bir alt üriner sistem hastalığı açısından ayrıntılı tetkik edilmelidir. Herhangi bir alt üriner sistem hastalığı saptandığında ilk kez bu hastalık tedavi edilmelidir.

Ebeveynler konservatif tedavi yerine kesin tedaviyi tercih ettiklerinde cerrahi düzeltme ameliyatı düşünülebilir. Düşük dereceli reflüsü olan çocuklarda endoskopik tedavi seçeneği mevcuttur.

Tanı konduktan sonra konvansiyonel olarak başlangıçta uygulanan medikal tedavi ve daha sonra ortaya çıkan enfeksiyonlar ve yeni skar oluştuğunda girişimsel tedaviye geçişin sorgulanması gerekir. Gerçekten tedavi farklı risk gruplarına göre düzenlenmelidir.

Tedavi seçimi renal skarların varlığı, reflünün derecesi, aynı taraf böbreğin işlevsel durumu, reflünün çift taraflı olup olmadığı, mesane fonksiyonları, eşlik eden üriner anomaliler, hasta yaşı ve uyumu ve ebeveynin tercihine bağlıdır. Ateşli İYE, yüksek dereceli reflü, reflünün çift taraflı olması ve kortikal bozukluklar olası böbrek hasarının risk faktörleri oldukları düşünülür. Yeni skarların oluşumu için alt üriner sistem hastalıklarının varlığı ek bir risk faktörüdür.

Böbrek bozukluğu olan yüksek riskli hastalarda daha agresif ve multidisipliner yaklaşıma gerek vardır.



Bu kısa kitapçık, tüm Avrupa Üroloji Derneği üyelerinin erişebildiği internet sitesinde (<http://www.uroweb.org>) bulunan daha kapsamlı EAU kılavuzlarına (ISBN 978-90-79754-65-6) dayanılarak hazırlanmıştır

Tablo 2: Farklı risk gruplarına göre tedavi ve izlem

Risk grupları	Semptomlar	Başlangıç tedavisi	
Yüksek	Tuvalet eğitimi almış, yüksek derecede reflülü (IV/V) semptomatik böbrek bozukluğu ve AÜSH olan erkek ve kadın hastalar	Her zaman ilkönce AÜSH'ı tedavi edin. Yinelenen ateşli enfeksiyonları veya inatçı reflüsü olanlarda müdahale düşünülebilir	
Yüksek	Tuvalet eğitimi almış, yüksek derecede reflülü (IV/V) böbrek bozukluğu olan semptomatik , ancak AÜSH saptanmamış erkek ve kadın hastalar	Müdahale düşünülmelidir.	
Orta derecede	Henüz tuvalet eğitimi almamış yüksek derecede reflülü, böbrek bozukluğu olan semptomatik erkek ve kadın hastalar	Başlangıçta sürekli antibiyotik tedavisi . İnatçı reflü veya ortaya çıkan enfeksiyonlar için müdahale düşünülebilir	
Orta derecede	Yüksek derecede reflülü, böbrek bozukluğu olan asemptomatik hastalar (kardeşler veya prenatal hidronefroz tanısı konmuş hastalar)	Başlangıçta sürekli antibiyotik tedavisi . İnatçı reflü veya ortaya çıkan enfeksiyonlar için müdahale düşünülebilir	

		İzlem
	Daha erken dönemde daha yüksek bir müdahale olasılığı	İYE ve AÜSH için daha agresif izlem ve 6 ay sonra tam bir değerlendirme
	Açık cerrahi endoskopik cerrahiye göre daha iyi sonuç vermektedir.	Yalnızca endikasyon olduğunda postoperatif işeme sistoüretrografisi
	Erkeklerde kendiliğinden iyileşme oranı daha yüksektir.	İYE /hidronefroz takibi; 12-24 ay sonra tam bir yeniden değerlendirme
		İYE /hidronefroz takibi; 12-24 ay sonra tam bir yeniden değerlendirme

Orta derecede	Tuvalet eğitimi almış, yüksek derecede reflülü böbrekleri normal AÜSH'li semptomatik erkek ve kadın hastalar	Her zaman ilkönce AÜSH'i tedavi edin. Arada enfeksiyonları olan veya inatçı reflüsü olanlarda müdahale düşünülebilir	
Orta derecede	Tuvalet eğitimi almış, düşük derecede reflülü böbrek bozukluğu ile birlikte AÜSH'si olan veya olmayan semptomatik erkek ve kadın hastalar	Tedavi seçimi tartışmalıdır. Endoskopik tedavi bir seçenek olabilir. Gerekirse AÜSH tedavi edilmelidir.	
Orta derecede	Böbrekleri normal , AÜSH'li ve düşük derece reflülü asemptomatik hastaların tümü	Her zaman ilkönce AÜSH'yi tedavi edin	
Düşük derecede	Böbrekleri normal , AÜSH'si olmayan düşük derece reflülü asemptomatik hastaların tümü	Herhangi bir tedavi veya sürekli antibiyoterapi gerekmez.	
Düşük derecede	Böbrekleri normal düşük derece reflülü asemptomatik hastaların tümü	Süt çocuklarında herhangi bir tedavi veya sürekli antibiyoterapi gerekmez.	

AÜSH=alt üriner sistem hastalığı ; İYE=idrar yolu enfeksiyon

	İnatçı AÜSH'de üroterapiye rağmen müdahale düşünülmelidir. Müdahale seçimi tartışmalıdır.	İYE , AÜSH ve böbreklerin izlemi; başarılı bir üroterapi sonrası tam bir yeniden değerlendirme
		Puberteye kadar İYE , AÜSH ve böbreklerin izlemi
		İYE ve AÜSH takibi
	Herhangi bir tedavi verilmemişse ebeveynler enfeksiyon riski açısından bilgilendirilmelidir.	İYE takibi
	Herhangi bir tedavi verilmemişse ebeveynler enfeksiyon riski açısından bilgilendirilmelidir.	İYE takibi

